

ҚАЗАҚ СОВЕТ ЭНЦИКЛОПЕДИЯСЫ

БАС РЕДАКТОР
М. Қ. ҚАРАТАЕВ

БАС РЕДАКЦИЯНЫҢ МҮШЕЛЕРІ:

Х. А. АРЫСТАНБЕКОВ, У. М. АХМЕДСАФИН, Ж. М. ӘБДІЛДИН, Қ. С. ӘБІЛХАНОВ (жауапты секретарь), Ә. Т. ӘЛІМЖАНОВ, С. Ә. ӘСІПОВ (бас редактордың бірінші орынбасары), Н. О. БАЗАНОВА, М. Б. БАЗАРБАЕВ, Ө. А. БАЙҚОҢЫРОВ, А. И. БАРАЕВ, М. Б. БӘЙІМБЕТОВ (бас редактордың орынбасары), С. Б. БӘЙІШЕВ, Т. Қ. БӘСЕНОВ, С. Б. БЕЙСЕМБАЕВ, И. И. БОК, Б. А. БІРІМЖАНОВ, И. Г. ГАЛУЗО, Т. Б. ДАРҚАНБАЕВ, Ж. С. ЕРЖАНОВ, Б. Г. ЕРЗАКОВИЧ, Ш. Е. ЕСЕНОВ, А. Ж. ЖАНҒАЛИЕВ, М. Ж. ЖАНДАЕВ, О. А. ЖӘУТІКОВ, Ө. А. ЖОЛДАСБЕКОВ, Б. А. ЖҰБАНОВ, С. З. ЗИМАНОВ, Ш. Ш. ИБРАГИМОВ, Ә. К. КӘКІМЖАНОВ, І. К. КЕҢЕСБАЕВ, К. К. КЕТЕБАЕВ, И. Л. КИМ, С. С. ҚИРАБАЕВ, А. М. ҚОНАЕВ, Ә. Х. МАРҒҰЛАН, А. Ж. МАШАНОВ, С. Ә. МӘМБЕЕВ, Ғ. М. МҮСІРЕПОВ, А. Н. НҮСІПБЕКОВ, Ә. Қ. ОМАРОВ, Е. Р. РАХМАДИЕВ, Н. С. СӘРСЕМБАЕВ, Ә. І. СЕМБАЕВ, Д. В. СОКОЛЬСКИЙ, А. А. СҮЛЕЙМЕНОВ, Б. С. СҮЛЕЙМЕНОВ, Ж. С. СЫДЫҚОВ, А. Н. СЫЗГАНОВ, Ә. Т. ТӘЖІБАЕВ, Ж. С. ТӘКІБАЕВ, Қ. Т. ТЕЛЖАНОВ, С. Е. ТОЛЫБЕКОВ, Ә. Б. ТҰРСЫНБАЕВ, Ә. Ш. ШӘРІПОВ.

7

ҚОСШАҒЫЛ — МЕТАТІЛ

АЛМАТЫ 1975

03
К143

03
К-14

ҚСЭ БАС РЕДАКЦИЯСЫ ЖАНЫНДАҒЫ
ТЕРМИНОЛОГИЯЛЫҚ КОМИССИЯ:

Т. АБЛАЕВ, Ж. АДАЕВ, Е. АҚҚОШҚАРОВ, А. ӘБДІРАХМАНОВ, Ж. ӘБИЕВ, Қ. ӘБІЛХАНОВ, Қ. ӘЛИАСҚАРОВ, С. Ә. ӘСІПОВ, Ж. ӘУБӘКІРОВ, Ж. БАЙЖАНОВА, М. БӘЙІМБЕТОВ, Б. БЕЙСЕКЕЕВ, Р. ДҮЙСЕКЕЕВ, І. ЖАРЫЛҒАПОВ, Т. ЖЕКСЕНБАЕВ, Қ. ЖҰМАТАЕВ, Б. ЖҮСІПОВ, С. ИМАМБЕТОВ, Н. КӨБЕНҚҰЛОВ, М. ҚАРАТАЕВ, Б. ҚОЖАБЕКОВ, К. НҰРПЕЙІСОВ, С. НҰРХАНОВ, Б. САХАРИЕВ, Ә. ТАБЫЛДИЕВ.

Ч48716

Центральная научная БИБЛИОТЕКА Акад-я наук Каз. ССР

К 00101—004
406(07)75 © Қазақ Совет Энциклопедиясының бас редакциясы. 1975.

Қ

ҚОСШАҒЫЛ — Гурьев обл-ның Ембі ауд-ндағы қ. т. поселке. Мақат — Өзен т. ж. бойындағы Құлсары ст-сының оңт.-батысында 20 *км*. Ембі аудандағы ежелгі мұнай өндіру орталықтарының бірі. Іргесі 1932 ж. қаланған. Халқы 3,2 мың (1970). Қ-да Құлсары мұнай-газ өндіру басқармасының Қосшағыл инженер-технологиялық қызметінің мекемесі, мұнай-су айдайтын станция, орта мектеп, клуб, 3 кітапхана, учаскелік аурухана бар.

ҚОСШАҒЫЛ МҰНАЙ КЕНІ — Гурьевтің оңт.-шығысында (150 *км*) орналасқан кен орны. Оңт. Ембі мұнайлы ауданы шегінде. 1929—32 жылдарда зерттеліп, бұрғыланды. Кен алаңын пермьнің тұзды шөгінділері, триас, юра, бор, палеоген, антропоген жыныстары құрайды. Құрамы жөнінен Қ. м. к-пің аум. 15×6 *км* тұз күмбезі болып табылады. Ол көршілес қабаттары оңырық арқылы солт., оңт., бат. және шығ. қанаттарға бөлінген. Өндіруге тұрарлық мұнай солт. қанаттың бат. бөлігіндегі, оңт. қанаттың бат. алаңындағы және бат. қанаттағы триас, ортаңғы юра, төменгі бор шөгінділерінде жиналған. Кеннің солт. қанат шегіндегі бор шөгінділерінде өндірістік маңызы бар 4, орта юра шөгінділерінде 10 құпарлы қабат бары анықталды. Қабаттардың тиімді қалың. 8—10 *м*. Мұнайы мол қабаттар 190—405 *м* тереңдіктерде жатыр. Мұнай нірімдері лықсу немесе стратиграфиялық шалыстық жазықтығымен бөлінген қабатты типке жатады. Мұнай су арынының күшімен шығарылады. Барлық горизонттардың мұнайы пафтенді-метанды типке жатады. Мұнайдың тығыз. 926—914 *кг/м*^{3}, тұтқырлығы 10,84—7,21 *сст*, қышқылдығы 1 *г* мұнайға 3,6—1,8 *мг* КОН келеді; акциз шайыры 35—40%, азот 0,15—0,13%, күкірт 0,42—0,45%. Мұнайда 80—90% метан, 0,3—3,5% көміртек бар. Кен 1935 жылдан пайдаланылуда; қалған қоры жөнінен кіші кенге жатады.

ҚОСШОҚЫ — Целиноград обл-ның Целиноград ауд-ндағы т. ж. ст-сы. Есіл өзенінің оң жағында, Целиноград қ-сының батысында 42 *км*. Іргесі Ақмола — Қарталы т. ж-ның салынуына байланысты 1942 ж. қаланған. Халқы 1,2 мың (1970). Қ. т. ж. ст-сы осы өңірдің шаруашылықтарының жүк айналымында (астық, көмір, ағаш, а. ш. машиналары т. б.) маңызды роль атқарады. Астық қабылдау пункті, сегізжылдық мектеп, дәрігерлік пункт бар.

ҚОСШЫ ОДАҒЫ — Түркістан АССР-і (кейін Орта Азия республикалары мен Қазақстанның) ауыл, қыстақ кедейлерінің тап жауларына қарсы топтасқан бұқаралық ұйымы. Қ. о. Түркістан компартиясының 5-съезінің шешімімен (1920 ж. сентябрьде) құрылды. Қ. о-ның 1-өлкелік съезі (Ташкент, 1921 ж. дек.) одақтың міндеттерін белгілеп, оның ОК-ін сайлады. Қ. о. Совет мемлекетіне жер-су реформасын жүргізуге, дихандарды жерге орналастыруға, кооперацияға біріктіруге, оларды құрал-саймандмен жабдықтап, малмен қамтамасыз етуге, азық-түлік салығын жинауға көп жәрдемдесті. Мәдени-ағарту жұмыстарын жүргізді (қызыл отау, сауатсыздықты жою үйлерін құру, қалың малды, әменгерлікті жою жолында күресті), кәсіподақтарының және совет мекемелерінің жұмыстарына ат салысты. Қ. о компартияның басшылығымен бай-манаптарға қарсы күресті, ірі байлардың малын конфискелеуге қатысты. Қ. о. ауылдар мен қыстақтардағы жаңа, советтік ұйым болды, шаруашылық және жер органдарына өз өкілдерін жіберіп, Советтер сайлауында кедейлер мүддесін қорғады.

1923—25 ж. Қ. о. халықаралық шаруалар одағына (Крестинтерн) кірді. Өзбекстан, Тәжікстан, Түрікменстан, Қырғызстан, Қазақстан советтік соц. республика болып отау тіккеннен кейін әр республикада Қ. о-на басшылық ететін орталықтар құрылып, одақтық ОК таратылды. Қазақстан Қ. о-ның жұмысына О. Жандосов, С. Асфендияров, А. Розыбакиев, М. Масанчи, А. Батырбеков т. б. партия, совет қайраткерлері белсене қатысты. Жаңа колективтендіруге көшуге байланысты Қ. о-тары өз қызметін тоқтатты. Қ. *Кедейлер комитеті.*

Әдеб.: Первый Всетуркестанский съезд Союза Кошчи и земорганов Туркреспублики, Таш., 1922; Советское строительство в аулах и селах Семиречья, ч. 1, А.-А., 1957; Давлет-Юсупов М. Х., Союз «Кошчи» и его роль в укреплении Советской власти в Туркестане (1919—1924), Таш., 1956; Жумабеков Ж., Ленинские идеи руководства массами в действии (об историческом опыте КПСС по организации аульно-деревенской бедноты в Казахстане), А.-А., 1969.

ҚОСЫМ ПІШЕНБАЕВ (1844—1932, Павлодар обл., Баянауыл ауд., қазіргі «Южный» с-зындағы Шоқпар ауылы) — қазақ зергері, руда танушы. Қ. П. алғашқы рет Майбұлақ деген жерден мыс кенін тауып, оны кәсіпкер С. И. Поповқа мәлімдейді. Ол жерге Попов «2 май 1866 ж., ашқан 22 жасар қырғыз Қосым, С. И. Поповтың меншігі» деген жазулы бағана белгі орнатады. Кейінірек Қ. П. Павлодар қ-сының миллионері, тау-кен кәсіпкері А. Деровқа жер өлшеуші, кен іздеуші болып жалданады. Осы қызметін атқару кезінде ол 19 ғ-дың 2-жартысында Екібастұз көмір кенін ашады; осындағы № 1 шахта Қосымның есімімен аталады. Деров зиян шегіп, Екібастұздың жабылуына байланысты Қ. П. еліне оралып, Аққұдық деген жерде егіншілікпен айналысады. 1904—06 жылдары ол Н. С. Попов жеріндегі Майбұлақ кенін екінші рет тауып дәлелдеді, мұнда Александровка қорғасын кені ашылды да, Қ. П. маркшейдер болып тағайындалды. Қ. П. Баянауыл өңіріндегі Қандықарасу, Екібастұз, Қазанауыз (Александровка), Майқайың, Берікқара, Майкүбі, Жосалы, Найзатас, Коктас, Жартас спяқты көмір, мыс, қорғасын, алтын кендері мен руда белгілерін алғаш рет ашқан. Портреті-7 б.

ҚОСЫМША («жалғанған», «қосылған») — өз алдына дербес жұмсалмайтын, тек түбірге қосылғанда ғана оған жаңа мағына үстейтін көмекші морфема. Қ.— қазақ тілінде жаңа сөз тудырудың өнімді тәсілі. Қ. сөздің алдына (префикс), ортасына (инфикс), соңына (суффикс) жалғанады. Қ. түркі, оның ішінде қазақ тілінде *жалғау, жұрнақ* болып бөлінеді.

Әдеб.: Аханов К., Тіл біліміне кіріспе, А., 1965, 415—18-б.; Сонікі, Грамматика теориясының негіздері, А., 1972, 31—47-б.; Ысқақов А., Қазіргі қазақ тілі, А., 1964, 29—100-б.

ҚОСЫМША ДЕМАЛЫС — Қаз. ССР Еңбек туралы Заңдар кодексінің 66 статьясына сәйкес жыл сайын берілетін негізгі демалыстан тыс демалыс. Қ. д. еңбек жағдайлары зиянды жұмыстарда істейтін жұмысшылар мен қызметшілерге, халық ш-ның жеке салаларында жұмыс істейтін және бір кәсіпорында, ұйымда жұмыс істеген ұзақ стажы бар жұмысшылар мен қызметшілерге, заңда көрсетілген басқа реттерде, мыс., мемл. немесе қоғамдық қызметті орындағаны үшін көтермелеу ретінде жоғары және арнаулы орта оқу орындарында өндіріс-

тен қол үзбей оқитын еңбекшілерге беріледі.

ҚОСЫМША ЕҢБЕК — материалдық өндірісте істейтін жұмысшылардың қосымша жұмыс уақыты ішінде, қосымша өнім жасау үшін жұмсалған еңбегі. Қ. е-тің пайда болуы қоғамдық еңбек өнімділігінің осуіне байланысты. Адамзат қоғамы дамуының белгілі бір сатысында жұмысшының өзі мен семьясының күнелтуіне қажетті мөлшерден тыс артық өнім өндіруге мүмкіндік туады. Қ. е. және жұмысшылар жасайтын қосымша өнім— өндіріс құрал-жабдығына жеке меншіктің және адамды адамның қанауының пайда болуы үшін қажетті аса маңызды шарт. Бұлар қоғамның тұңғыш рет тапқа жіктелуіне және құл иеленушілер мен құлдардың пайда болуына материалдық негіз жасады. Қанаушы қоғамдарда Қ. е. қанаушылардың баюы үшін пайдаланылады. Құл иеленушілік қоғамда құлдардың еңбегін түгелімен құл иеленушілер иемденді. Ал феод. құрылыс кезінде шаруалардың өз шаруашылығында істейтін еңбегі қажетті еңбек деп және феодал шаруашылығында істейтін, феодалдар иемденетін еңбегі қосымша еңбек деп бөлінеді. Капитализм тұсында еңбектің қажетті және қосымша деп бөлінуі жалақы формасымен бүркемеленеді, ол сырттай жұмысшының бүкіл еңбегіне төленген ақы ретінде көрінеді. Шындығына келсек жұмысшыға жалақы түрінде тек оның қажетті еңбегі ғана төленеді, ал Қ. е-ті капиталист ақысыз-пұлсыз тегін иемденеді. Қазіргі капитализм жағдайында Қ. е-тің мөлшері қажетті еңбектің мөлшерінен әлдеқайда асып түседі. Капиталистер пайданың соңына түсе отырып, өздері иемденетін Қ. е-тің үлесін барынша арттыруға тырысады. Олар бұған қажетті еңбекті қысқарту, еңбекшілердің тұрмыс жағдайына шабуылды күшейту арқылы жетуге ұмтылады. Сондықтан да олар еңбекшілерді қанау дәрежесін мейлінше арттырады. Қ. е. жалпы белгілі қажеттік шамасынан тыс еңбек ретінде барлық уақытта да өмір сүрді тіпті. Социализм тұсында да Қ. е. орын алады, бірақ ол бүкіл қоғамның және оның әрбір мүшесінің пайдасына жұмсалады. Соц. өндірісте істейтін қызметкерлердің еңбегі қажетті өнімді жұмсауға жұмсалатын тек қажетті еңбекпен шектелін қалуы мүмкін емес. Қоғам мүшелері жеке қажеттерімен бірге қоғамдық қажеттерді де өтеуі керек. Дәл осы қоғамдық қажеттерді қанағаттандыру үшін Қ. е. қажет болады. Социализм жағдайында Қ. е.— үздіксіз осіп отыратын, бірлескен қоғамдық қажеттерді қанағаттандыруға арналған материалдық игіліктерді өндіруге жұмсалатын еңбек. Бұл еңбек ешбір қанау қатынастарын білдірмейді, өйткені соц. қоғамда адамды адамның қанауы атымен жоқ. Өндіріс қызметкерлерінің қажетті және қосымша еңбегі түгелімен еңбекшілердің мүддесіне сай пайдаланылады.

Сондықтан да қажетті және Қ. е-тің арасында антагонистік қайшылық мұнда жоқ, соц. қоғамның барлық мүшелері қажетті және Қ. е-ті еселеп арттыруға мүдделі болады.

Әдеб.: Маркс К., Капитал, 1-т., А., 1963; Политическая экономия. Капиталистический способ производства, под ред. Г. А. Козлова, М., 1973; Политическая экономия социализма, под ред. А. И. Румянцева, М., 1972.

ҚОСЫМША ҚҰН — жалдама жұмысшының жұмыс күшінің құнынан тыс, ақысы төленбеген еңбегі жасайтын құн; оны ақысыз-пұлсыз капиталист тегін иемденеді. Қ. қ-ды өндіру және иемдену капитализмнің негізгі экономик. заңы. Қанау қатынастары құл иеленушілік және феод. қоғамдарда өмір сүрді. Бірақ бұларда қосымша өнім Қ. қ. формасына не бола қойған жоқ. Қ. қ. категориясы тек капит. өндіріс өдісіне тән. К. Маркс саяси экономия тарихында тұңғыш рет Қ. қ-ға терең әрі жан-жақты талдау жасады. Ол Қ. қ-ның қалай жасалатынын көрсетіп, жұмысшыларды қанау дәрежесінің көрсеткіші ретінде Қ. қ. нормасын түсіндіріп берді. Сойтіп, өзінен бұрынғы саяси экономия шеше алмаған Қ. қ. жасайтын нағыз қайнар бұлақтың көзін ашты, товар қатынастарымен бүркеулі қалатын капит. қанаудың табиғатына терең талдау жасады. Өндірісті ұйымдастыра отырып, капиталист ақшаның белгілі бір сомасын өндіріс құрал-жабдығы мен жұмыс күшін сатып алуға жұмсайды. Ол тек бастапқы авансыланған ақша сомасынан тыс артық құн Қ. қ. алу мақсатын ғана көздейді. Қ. қ. баламасыз айырбастың нәтижесі болуы мүмкін емес, өйткені товарларды сату және сатып алу құн заңы негізінде іске асырылады. Өндіріс құрал-жабдығы да Қ. қ-ның көзі бола алмайды, өйткені олар жаңа құн жасамайды, өз құнын жаңадан жасалған өнімге ғана көшіреді. Жұмыс күші товарының өзіне тән ерекшелігі сол, оны тұтыну кезінде оның жаңа құн жасауға қабілеті бар. Оның үстіне ол өз құнынан гөрі көп құн жасайды. Капиталист жұмыс күшін сатып алу арқылы оны тұтыну правосына ие болады, яғни жұмысшыны бүкіл жұмыс күні ішінде жұмыс істеуге мәжбүр етеді. Мыс., егер жұмыс күшінің бір күндік құны 5 долл-ға тең десек және ол жұмыс уақытының 6 *сағ*-ы ішінде жасалатын болса, онда осы құнды капиталистен жалақы түрінде алуы үшін жұмысшы 6 *сағ* жұмыс істеуі керек. Оны 6 *сағ* ішінде жұмысшы өндіріс құрал-жабдығының белгілі бір жиынтығын, айталық 20 долл-ды өнімді түрде тұтынады. Жаңадан жасалған товардың құны 25 долл. болады. Бұл жағдайда капиталист пайда ала алмайды. Ал пайда алу үшін ол жұмысшыны өзінің жұмыс күшінің құнына тең құн жасайтын уақыттан әлдеқайда көп уақыт жұмыс істеуге мәжбүр етеді. Мыс., капиталист жұмыс уақытының ұзақтығын 6 *сағ* емес, 12 *сағ* деп белгілейді. Екінші 6 *сағ* ішінде жұмысшы 5 долл-ға тең жаңа құн жасайды және 20 долл-ға тең тұтынылған өндіріс құрал-жабдықтарының құнын дайын өнімге көшіреді. Жұмысшының 12 *сағ* ішіндегі еңбегі жасаған өнімінің құны енді 50 долл-ға тең, оның 40 доллары дайын өнімге көшірілген тұтынылған өндіріс құрал-жабдығының, ал 10 долл. жұмысшының жаңадан жасаған құны. Осы мысалдағы 5 долл-ға тең жаңа құнның бір бөлігі жұмыс күшінің бір күндік құнын өтейді, ал оның 5 долл-ға тең екінші бір бөлігін капиталист тегін иемденеді. Бұл қосымша құн деп аталады. Капит. қоғамда жұмыс күні екі бөліктен тұрады. Жұмысшының өзінің жұмыс күшінің құнындай құн жасайтын уақыты қажетті жұмыс уақыты деп, ал жұмысшының капиталистер үшін Қ. қ. жасайтын уақыты қосымша жұмыс уақыты деп аталады. Осыған сәйкес жұмысшының жұмсаған еңбегі де және ол еңбек жасаған өнім де қажетті еңбек, қосымша еңбек, қажетті өнім, қосымша өнім болып аталады. Капиталистер жұмысшылардан неғұрлым көп Қ. қ. сығып алуға тырысады. Бұған ол біріншіден жұмыс күнін барынша ұзарту арқылы жетеді. Капитализм тарихында жұмыс күнінің 10, 12, 14, 15, 16, 18 *сағ*-қа дейін жеткен кездері болды. Жұмыс күнінің белгілі бір шектен, жұмысшы өзінің жұмыс күші құнының баламасын ғана өндіретін шектен әрі қарай ұзартылуы арқылы жасалатын Қ. қ. **абсолюттік қосымша құн** деп аталады. Қ. қ-ды кобейтудің екінші бір жолы — қажетті жұмыс уақытын қысқартып, қосымша жұмыс уақытының үлесін арттыру. Бұл үшін капиталистер еңбек өнімділігін арттыруға байланысты шараларды іске асырады. Сойтіп жұмыс күшінің құнын белгілейтін тіршілік заттарының және оны жасауға жұмсалатын тұрақты капиталдың заттық элементтерін арзандатады. Сонымен бірге олар техника мен ғылым жетістіктерін өндіріске енгізу арқылы да ұтуға тырысады. Қажетті. жұмыс уақытын қысқарту нәтижесінде пайда болатын Қ. қ-ды Маркс **относительді қосымша құн** деп атады. Қ. қ-ның бұл екі түрі бір мақсатқа, жұмысшы табын қанауды барынша күшейту мақсатына қызмет етеді. Бұлар бір-бірімен байланысты, сондықтан да бірін-бірі толықтырып отырады. «Относительді қосымша құн абсолютті нәрсе, неге десеңіз, ол жұмыс күнін жұмысшының өзінің өмір сүруіне қажетті уақыттың шеңберінен асыра абсолютті түрде ұзартуды керек етеді. Абсолютті қосымша құн относительді нәрсе, өйткені ол еңбек өнімділігін қажетті жұмыс уақытын жұмыс күнінің бір бөлегімен шектеуге мүмкіншілік беретіндей етіп арттыруды керек етеді. (Капитал, 1-т., 519-б.). Қазіргі кезде дамыған капит. елдерде 42 және 48 сағаттық жұмыс аптасы белгіленген. Бірақ жұмысшыларға қосымша жалақы төлеп, белгіленген жұмыс уақытынан тыс жұмыс істету әлі де кең орын алып отыр. Капиталистер еңбек интенсивтілігін мейлінше арттыруға күш салады. Бұған олар өндірісті ұйымдастыру тәсілін, жалақы белгілеу тәртібін жетілдіру арқылы жетуге тырысады. Қазіргі заманда монополистер өз позициясын нығайту, еңбекшілерді қанауды және оларды езуді күшейту үшін ғылми-тех. прогрестің жетістіктерін кеңінен пайдаланып отыр.

Әдеб.: Маркс К., Капитал, 1-т., А., 1963; Ленин В. И., Марксизмнің үш негізгі және құрамдас үш бөлімі, Шығ., 19-т.; соңғы, Карл Маркс, бұл да сонда, 21-т.; КПСС XXIV съезінің материалдары, А., 1971.

ҚОСЫМША ҚҰН НОРМАСЫ, қ. *Қосымша құн.*

ҚОСЫМША ҚҰННЫҢ ЖЫЛДЫҚ НОРМАСЫ — бір жыл ішінде өндірілген қосымша құн аумағының авансыланған өзгермелі капиталға қатынасы. К. Маркс өзгермелі капитал жасайтын қосымша құнның аумағын бір айналым ішіндегі және бір жыл ішіндегі деп ажыратады. Өзгермелі капиталдың айналым жылдамдығы неғұрлым тез болса, соғұрлым қосымша құнның жылдық аумағы да көп болады. Өзгермелі капиталдың айналым жылдамдығы неғұрлым жоғары болса, капиталистер де соғұрлым көп жұмысшыны жалдауына болады. Егер екі капиталист жұмыс күшін сатып алуға бірдей сома, айталық, 1000 долл-дан жұмсады десек, бірақ олардың біреуінің өзгермелі капиталының айналым жылдамдығы бір жыл ішінде 1 айналым, екіншісінікі 12 айналым жасаса, онда іс жүзінде көрсетілген соманы жұмсай отырып, бірінші капиталист жұмыс күшін бір жылға, ал екіншісі бір айға сатып алады деген сөз. Капиталдың өте тез айналым жылдамдығы екінші капиталиске бір жыл ішінде 1000 долл-ға емес, 1000×12== =12000 долл-ға тең сомаға жұмыс күшін сатып алуға мүмкіндік береді. Жұмыс күшін сатып алуға жұмсалған әрбір доллар (қанау пормасын 100% десек) 1 долл. қосымша құн береді. Капит. фирмалардың іс-тәжірибесінде Қ. қ. ж. н. әдетте есептелмейді.

ҚОСЫМША ӨНІМ — еңбекшілердің материалдық өндіріс саласында қажетті еңбектен тыс жасайтын өнімі. Барлық қанаушы формацияларда (құл иеленушілік, феод., капит.) Қ. ө-ді қанаушы таптар ақысыз-пұлсыз тегін иемденеді және ол баюмен, арамтамақтықпен өмір сүрудің көзі болып қала береді. Социализм кезінде Қ. ө-ді еңбекшілердің өздері иемденеді және де солардың мүддесіне сай пайдаланылады.

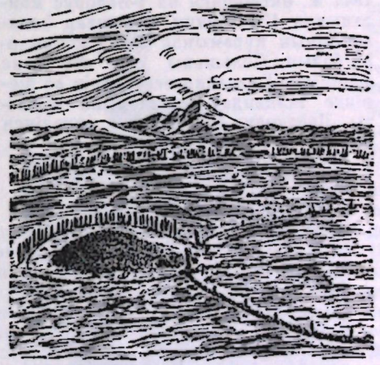
ҚОСЫН — ерікті жасақ, жауынгерлер тобы. Ерте заманда жаугершілік, жортуыл кездерде бірнеше жауынгер бір Қ. болып жасақталып, ұрыс жүргізген.

ҚОТАН — 1) қойды жайылымда баққан кезде түнде түнететін, күндіз жусататын орын. Қ-ға жыл маусымы, ауа райы ескеріліп, өрістің шөбі аз, жайылымдық маңызы нашар, суаттан қашық, ыстық күндері қойға салқын соғып тұратын биіктеу, жүзде ықтасын жер белгіленеді. Қ. орнын сол маңның жайылым оты сирегеннен кейін, түрлі жұқпалы ауру микробтарының таралуына жол бермеу үшін, әрбір 6 күнде бір ауыстырып тұру керек. Күндіз қойды өрістеге жусату малдың тез семіруіне қолайлы жағдай туғызады.

2) Ел жайлауға шыққанда дөңгелене қонған ауыл үсті; ауыл іргесіндегі мал жусайтын шағын алаң. Түнде Қ-да мал пірілетіндіктен, ит-құстан сақтану үшін оның төңірегіне әр жерден қарақшы қойылады, не Қ-ды айналдыра арқан керіп тастайды. Қазақстанның кейбір аймақтарында қарапайым материалдардан (қамыс, жыңғыл, шеңгел, сексеуіл т. б.) тұрғызылған төбесі ашық жайдақ қораларды да Қ. деп атайды.

ҚОТАНЕМЕЛ — Сарыарқаның оңт.-шығысындағы тау. Саяқтан солтүстікте 50—55 *км.* Абс. биікт. 1088 *м.* Ұз. 20 *км*, ені 10—15 *км.* Оңт.-шығ. беткейі тік құлама. Құнарсыз сұр топырағында боз, жусан, баялыш, көкпек, бетеге өседі. Батысындағы Ақөзек аңғары Қ-ді Қаранрек тауынан бөледі.

ҚОТАНТАС — қола дәуіріндегі тас құрылыстардың бір түрі. Қ. қақпа тастарды қаз-қатар шеңберлей тігу арқылы тұрғызылады. Оның әрбір тобындағы шеңбер саны 3—8-ге дейін барады. Құрылыстың мұндай топталған түрін жазғы ауыл қотанына ұқсас болғандықтан **қотантас** деп атаған. Қ. Қарағанды обл., Қарқаралы ауд-ндағы Жамантас, Кеңестас, Жезқазған обл., Ақтоғай ауд-ндағы Көрпетай тауы, Қарасай, Темірастау деген жерлерде кездеседі.



ҚОТЫР — жұқпалы тері ауруы. Қ-ға барлық түлік, үй құстары да ұшырайды. Аурудың қоздырғышы микроскоппен ғана көрінетін ұсақ кене. Қ. алғашқыда малдың жүні сирек жерлеріне түседі, асқынған кезде бүкіл денесіне жайылады. Қ. қойдың беліне, арқасына, жылқы мен ірі қара малдың жалы мен мойнына, ал қоянның, ешкінің, мысық пен иттің құлағына түседі.

Аурудың **белгісі**: Қ. түскен тері беті қызарады, сулы бөрткендер шығады, ол жарылып қабыршақтанып, қатты қышиды. Қ. түскен тері қасаңданып, қалыңдайды, қыртыстанады, түгі түседі. Қ. мал қатты қышынып, мазасызданады, жүдейді, өлсірейді, кейде өліп кетуі мүмкін. Қ-дан алдын ала сақтандыру үшін малды, мал қораны санитария-гигиеналық талапқа сай таза ұстау. Ауру малды дереу оқшаулау.

Емі — Қ. малды газды камерада емдеу, дәрілі ваннаға тоғыту. Газ камерасында жылқы, түйе, қой емделеді; креолин, гексохлоран араластырылған ваннаға қой тоғытылады.

ҚОТЫРБҰЛАҚ — Алматы қ-сының оңт.-шығысындағы өзен. Жалпы ұз. (саласын қосқанда) 66 *км.* Су жиналатын алқабы 81,5 *км*². Іле Алатауының солт. беткейінен басталып, Кіші Алматыға оң жағынан құяды. Аңғары тар, арнасы тік жар, ағыны қатты. Қар суымен қоректенеді. Суы июнь—июль айларында тасиды. Өзен суы қала қажетіне толық пайдаланылады.

ҚОТЫРКӨЛ — Көкшетау обл-ның Шучье ауд-ндағы тұйық көл. Шучинск қ-сынан шығыста 16 *км* жерде. Ауд. 16,1 *км*², ұз. 5,3 *км*, ені 2,8 *км.* Орташа терең. 4,2 *м.* Қазан шұңқырының жағасы биік жарлы (4—20 *м*) келеді. Жақпар тасты. Солт.-батысы ғана аласа батпақты. Суы тұщы. Көл жағасындағы Қотыркөл с-сын сумен қамтамасыз етеді. Балық ауланады.

ҚОТЫРКӨЛ — Көкшетау обл-ның Шучье ауд-ндағы село. Аудан орталығы Шучинск қ-ның шығысында 16 *км*, «Бурабай курорты» т. ж. ст-сынан 23 *км*, Көкшетау — Қарағанды автомоб. жолы бойында, Қотыркөл көлі жағасында орналасқан. Іргесі 1849 ж. қаланған. Мұнда 1918 ж. күзде Колчак әскерлеріне қарсы біріккен партизан отрядтарының үлкен шайқасы болды. 1919 ж. декабрьде ревком құрылды. 1921 ж. село шаруалары жерді бірлесіп өңдеу жөніндегі бірлестік-терге бірікті. 1930 ж. Буденный атынд. к-з ұйымдастырылды. Халқы 4,4 мың (1973). «Қотыркөл» с-зы мен сельсоветінің орталығы. Қ-де кірпіш з-ды, тұрмыс қажетін өтейтін салон, 2 орман шаруашылығының мекемесі, орта мектеп, мал-дәрігерлік-зоотех. техникум, балалар спорт мектебі, балалар комбинаты, учаскелік аурухана бар.

ҚОТЫРТАС — Ақтөбе обл-ның Шалқар ауд-ндағы село, т. ж. ст-сы. Аудан орталығы Шалқар қ-сының солт.-батысында 88 *км.* Іргесі 20 ғ-дың бас кезінде т. ж. ст-сы ретінде қаланған.



Қосым Пішенбаев



А. Қошқаров.

Халқы 1,5 мың (1970). «Ақтоғай» қой с-зы мен сельсоветтің орталығы. Тұрмыс қажетін өтейтін комбинат, сегіз жылдық мектеп, клуб, дәрігерлік пункт; балалар бақшасы бар.

ҚОШАНКӨЛ — Орал обл-ның Қазталовка ауд-ндағы село. Аудан орталығы Казталовка с-сының батысында 45 *км*. Жақын т. ж. ст-сы — Александров-Гай (45 *км*). Іргесі 1934 ж. машина-трактор ст-сының құрылуына байланысты қаланған. Халқы 0,9 мың (1970). «Қошанкөл» с-зы мен сельсоветтің орталығы. Тұрмыс қажетін өтейтін комбинаттың бөлімшесі, орта мектеп, интернат, клуб, кино қондырғы, кітапхана, дәрігерлік пункт бар.

ҚОШЕУІТ — Монғол Халық Республикасы (Хобдос аймағының оңтүстігі) мен ҚХР-дің Шынжақ провинциясын мекендейтін батыс монғолдардың (*ойраттардың*) бір тобы. Қ. 15—18 ғ-да *Жоңғариядағы* көшпелі ойрат тайпалары одағының бір бөлігі болды. Бұл одаққа Қ-тен басқа чоростар, торғауыттар, дөрбеттер кірді. Ойраттар бүкіл 17 ғ. бойы аздаған үзілістермен қазақ жерлеріне үнемі шабуыл жасаумен болды. 18 ғ-дың 1-жартысында Қ-тер мен торғауыттар князы Хо Урлюк 4 мың үймен Жайықтан өтіп, Еділдің сағасында Қалмақ хандығын құрды. Кезінде Қ-тердің негізгі кәсібі — көшпелі мал шаруашылығы болған. Діні —буддизм. Тарихи деректемелерге қарағанда, Қ.— қазіргі Қалмақ АССР-інің негізгі халқы — қалмақтардың арғы тегі.

ҚОШҚАР (т.-ө. ж. белгісіз) Ұлы Жүз Дулат тайпасының Шымыр руынан шыққан атақты батыр әрі би. 18 ғ-дың бас кезінде өмір сүрген. Жоңғар шапқыншылығына қарсы соғыста ерекше көзге түскен. *Сұраншы, Саурық* батырлармен бірге Ұлы жүз қолын басқарып, Аңырақай асуында жауға тойтарыс берген батырлардың бірі. Қабірі қазіргі Луговой с-сының (бұрынғы Құлан қ-сы) түбінде.

ҚОШҚАР — қойдың жиыстық қуаты жетілген еркегі. 4—5 айлығында еркек қозының жиыстық қуаты жетіле бастайды. Осы кезде олар ұрғашы тоқты мен саулықтан бөлінеді. Қошқар қозыға белгіленген еркек тоқтылар іріктеліп алынып, 1 жасқа толғанда ерекше күтімге алынады. 1,5 жасында саулыққа қосады. 50—100 саулыққа 1 қошқар жібереді. Бұлардан туған қозылардың сапасына қарай тұқымдық Қ. тобын құрады. Қ-ды 7—8 жасқа дейін саулыққа қосады. Тұқымдық Қ. тобын ең жақсы өрісте бағып, оған қосымша жем, сапалы пішен береді. Күйек алуға 30—40 күн қалғанда Қ-ға құнарлы жем береді, оған балық және сүйек ұнын қосады. Қорада ұстағанда Қ-ды таза ауада 3—4 *сағ* серуендетеді.

ҚОШҚАР — Гурьев обл-ның Мақат ауд-ндағы қ. т. поселке. Гурьев қ-сының солт.-шығысында 140 *км*, Мақат т. ж. ст-сынан 36 *км* жерде. 1944 ж. мұнай кенішін ашылуына байланысты пайда болды. Халқы 0,9 мың (1970). Мақат мұнай өндіру басқармасының аудандық инженерлік-технологиялық қызметінің орталығы осында; наубайхана, орта мектеп, интернат, клуб, көпшілік және тех. кітапхана, аурухана, балалар бақшасы мен яслі бар.

ҚОШҚАР — Целиноград обл-ның Атбасар ауд-ндағы т. ж. ст-сы. Іргесі 1954—55 жылдары Тақтаброд-Краснознаменск т. ж-н салуға байланысты қаланды. Бастауыш мектеп, кітапхана бар.

ҚОШҚАРАТА, Тентексай, Қарауңгір — Қырғ. ССР-ініқ Ош обл-ндағы өзен. Сырдарья алабында. Ұз. 126 *км*, су жиналатын алқабы 4130 *км*². Қ. Ферғана жотасының солт.-батысынан басталып, Қоқанқышлақ тұсында Қарадариядға құяды. Суы егін суаруға пайдаланылады.

ҚОШҚАРАТА — Ақтөбе обл-ның Шалқар ауд-ндағы сорға айналған көл. Үлкен Борсық құмының бат. бөлігіндегі Көкала қыстағының бат. жағында. Ауд. 65,0 *км*². Көл орнына көктемде қар суымен Кендірлі өзені құяды. Жазда кеуіп, сор болып жатады. Төңірегі — жайылым.

ҚОШҚАРБАЕВ Рақымжан (19. 10. 1924 ж. т., Целиноград обл., Целиноград ауд.) — Берлинде рейхстаг қабырғасына алғашқылардың бірі болып Жеңіс туын тіккен қаһарман қазақ жауынгері. 1945 жылдан КПСС мүшесі. 1942 ж. Қызыл Армия қатарына шақырылып, Фрунзедегі жаяу әскер училищесін бітірді (1944). 1944 ж. октябрінен ол 1-Белорус майданында 150-Идрицк атқыштар дивизиясының құрамында взвод командирі болып, Польшаны азат ету және фашистік Германия әскерлерін өз жерінде талқандау ұрыстарына қатысты. Лейтенант Қ. 1945 ж. апрелінен


ФРОНТОВИК
Береги оружие

Берлинге шабуыл жасаған сов. әскерлерінің алдыңғы сапында болып, рейхстагты алу ұрысында асқан ерлік көрсетті. 30 апрельде ол жауып тұрған оққа қарамастан жауынгер Г. Булатовпен бірге рейхстагқа алдымен жетіп, оның қабырғасына алдау қадады.

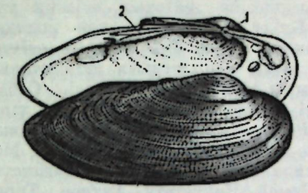
Соғыстан кейін Қ. Эльба бойындағы сов. оккупациялық әскер бөлімінің құрамында қызмет атқарды. 1947—67 ж. Ақмола обл. аткомының нұсқаушысы, Қаз. ССР Мин. Советі жанындағы қоныс аударушылар жөніндегі бас басқарманың инспекторы. 1967 жылдан «Алматы» қонақ үйінің директоры. Қызыл Ту, 1-дәрежелі Отан соғысы орденімен және медальдармен наградталған. Ол СССР—ГДР достық қоғамының мүшесі. ГДР-дің соц. еңбек екпіндісі. Берлиндегі кеме жасайтын верфьтің 1 бригадасы Қ. есімімен аталады.

Әдеб.: Қазыбаев К., Кернеген кек, А., 1966; Шатилов В. М., Знамя над рейхстагом, 2 изд., 1970; Сбойчиков М., Ош брали рейхстаг, М., 1973.

ҚОШҚАР МҰНАЙ КЕНІ — Гурьев обл-ндағы Мақат т. ж. ст-сының оңт.-шығысында 36 *км* жердегі кен орны. Оңт. Ембі мұнайлы-газды ауданның орталық бөлігінде. 1928—29 жылдан зерттеле бастады. Кен тұнба жыныстар қат-қабатынан түзілген. Кендегі мұнайлы тұз күмбезінің өзегі (диаметрі) 7 *км*-дей. Оңт. Қошқар және Солт. Қошқар деп аталатын 2 төбеден тұрады. Солт. Қошқарда өндіруге жарамды мұнай қозі жоқ; Оңт. Қошқардың оңт.-бат., солт.-бат. қанаттарындағы мұнайдың бар екендігі 1944 ж. анықталды. Оңт. Қошқарда өндіруге тұрарлық мұнай юра мен бордың саз қабаттары бар ұсақ және орта түйірлі құмдарында, кейде құм тастарында шоғырланған. Оңт.-бат. қанаттағы 3 (I, II, III) ортаюралық, 1 неокомдық, 1 альб-сеномандық өнімді горизонттарынан су арынының күшімен мұнай өндіріледі. Мұнай негізінен метанды-нафтенді келеді. Солт.-бат. қанатының мұнайы бензинді, оңт.-бат. қанатынікі шайырлы. Олардың тығыз. 880—927 *кг/м*³, қышқылдылығы 1 *г*-ға 4,2—1,0 *мг* КОН-тан келеді, парафин 0,2—3,8%, ұсақ қоспалар 11,5—18%, күкірт 0,7—0,17%. Солт.-бат. қанаттағы орта юраның лингула свитасында (I, II, III горизонттар) газ бар; оның құрамында 86,8—77,5% метан, 10,5—3,2% ауа мен сирек газдар кездеседі. Қ. м. к. 1944 жылдан пайдаланылуда.

ҚОШҚАРМҰЙЫЗ (Unio) — қос бақалшақты моллюскілер туысы. Әр бақалшағының (ұз. 137 *мм*-ге жуық) жоғарғы жиегінде екіпші бақалшақтың жиегіндегі ойысқа келіп кіретін өсіндісі болады; осының арқасында Қ. бақалшағы тығыз, берік жабылады. Көл жиегінде, құрлықтағы түйық теңіздердің өзен сағасына жақын тұщы сулы бөлігінде, өзендерде мекендейді. Дара жынысты. Жұмыртқадан балық желбезегіне жабысып паразиттік тіршілік ететін личинка (глохидий) шығады.

Европа, Солт. Африка, Шығ. Азияда таралған, СССР-де 8 түрі кездеседі. Қазақстанда лай сулы Сырдария, Амудария өзендерінен басқа түбі, жиегі құмды, тұнық сулы көл, өзен, тоғандарда мекендейді. Қ. бақалшағының ішкі қабаты сәуле бағытын өзгертетіндіктен, оның түсі құбылып тұрады, сондықтан Қ. бақалшағынан



Қошқармүйіз: *1* — жалған арқа тісі; *2* — жалған бүйір тісі.

түйме, басқа да әсемдік бұйымдар жасалады.

ҚОШҚАРОВ Ахмет (15. 1. 1912 ж. т., Қызылорда обл., Жаңақорған с.) — ғалым-агроном. А. ш. ғыл. докторы (1965), профессор (1965). 1953 жылдан КПСС мүшесі. Қ. Ташкент а. ш. ин-тын (1931—36) бітіріп, Ақкеван тәжірибе ст-сында ғылми қызметкер (1936—41), Ферғана тәжірибе ст-сында агротех. бөлімінің меңгерушісі (1941—43), Әндіжан тәжірибе ст-сының директоры (1943—50), Ферғана тәжірибе ст-нда аға ғылми қызметкер (1950—60), директордың ғылым жөніндегі орынбасары (1960—61), Өзб. ССР-і А. ш. мин-лігінің ғылым жөніндегі Бас басқармасының (1961—62), Орта Азия Мақта өсіру шаруашылығы мемл. комитетінің бөлім бастығы (1962—63). Бүкіл одақтық мақта шаруашылығы ғыл.-зерт. ин-тының агротех. бөлім меңгерушісі (1964—67), 1967 жылдан Ташкент а. ш. ирригация және механизация ин-тының топырақ тану кафедрасының меңгерушісі. Қ.— топырақ баптау және суару жөнінде 22 ғылми еңбектің авторы. Бұлардың негізгілері (бәрі орыс тілінде): «Суармалы сұр топырақты және мақта-беде ауыспалы егісін баптау» (1960), «Мақта егісін көлденең культиваторлаудың тиімділігі» (1962), «Мақта егісінің қатар аралықтарын өңдеудің агропомиялық негіздері» (1966). Қ. 2 Еңбек Қызыл Ту орденімен, медальдармен наградталды. Портреті 7-б.

ҚОШҚАРҰЛЫ САТЫБАЛДЫ (1857—1955)— қазақ сәулетшісі, халық шебері. Жезқазған обл., Ұлытау аймағында өмір сүрген. *Еламанұлы Серәлінің* шәкірті. Күйдірген кірпіштен қызыл үйлер мен сәулетті мазарлар салудың ұстасы болған. Оның қолынан шыққан Сейілдің, ағайынды Мақаттың, Қойшықараның, Қасқабайдың (Қаракеңгір өзені бойында), Өтенің, Әуездің (Сарыкеңгір өзені бойында) қызыл үйлері қазірге дейін сақталған. Қ. С. Қарағанды өзені бойындағы Мақат пен Сауқымның, Шығырлыдағы Нәдірбайдың, Шегірдің т. б. қызыл тамдарын тұрғызды.

ҚОШТАСУ — қазақтың дәстүрлі салт жыры. Қ. мұң-шер өлеңдер тобына жатады. Мұнда еліпен, туған-туысқанынан, ет жақын кісісінен айрылған адамның күйзелісімен бірге бұқара халықтың өмір тіршілігі жайындағы толғаныстары беріледі. Қ-ды мазмұнына қарай төрт топқа бөлуге болады; а) басқа жаққа лажсыздан кетіп бара жатқан жігіттің не ұзатылған қыздың туып оскен ел-жұртымен қоштасуы («Қозы Көрпеш — Баян сұлудағы» Таңсық өлеңі); ә) келмеске кетіп бара жатқан, ажалға мойын ұсынған адамның өмір тіршілігімен қоштасуы (Кемпірбайдың өлер алдында Әсетке айтқан өлеңі); б) майданға аттанған жігіттің туған жер, ата-ана, дос-жарымен қоштасуы; в) өлген кісімен, қапылыста мерт болған тұлпар ат, қыран құспен қоштасу. Соңғы топтағы Қ. өлеңдері жоқтау сарындас болып келеді. Сов. фольклорында Қ. Ұлы Отан соғысына байланысты туып, оптимистік рухтың басымдылығымен ерекшеленді.

ҚОЯН (Leporidae) — сүт қоректілердің бір тұқымдасы. 8 туысқа бөлінетін 50 түрі бар. Бұлардың ішінде тез жүгіруге, ін қазуға, жүзуге, ағашқа өрмелеуге бейімделген түрлері кездеседі. Салм. 0,1—4,5 *кг*, дене тұрқы 12—75 *см*, Мадагаскар аралы, Оңт. Американың оңт. аймағы, Антарктидадан басқа барлық жерде таралған. Шоп, ағаш қабығы, бұршігі, бұтағын жейді. Жылына 4 рет 2—8 (кейде 15) кожек туады. Тұрақты іні болмайды, көжегі жүндес, бірден жүріп кететіндей жетіліп туады, бірнеше күннен кейін өзі қоректенеді. Үй қояны ғана ін қазады, топ-топ болып тіршілік



етеді. Кожегі көзі ашылмай, өте дәрменсіз, қызылшақа болып туады. Кәсіптік маңызы бар, әуестік үшін де ауланады. Қ-ның кейбір түрлері жайылымға, жеміс бағына, жас орманға үлкен зақым келтіреді. Кейбіреулері індет таратады. СССР-де 5 түрі, Қазақстанда Целиноград, Қарағанды, Солт. Қазақстан, Көкшетау обл-нда Қарақұм, Қызылқұм, Мойынқұмда, Іле, Күнгей, Жоңғар Алатауында кездесетін 3 түрі (*ақ қоян, құм қоян, ор қоян*) бар.

ҚОЯН (лат. Lepus) — аспанның Оңт. жарты шарындағы шоқжұлдыз. Оның екі жарық жұлдызы 2,6 және 2,8-визуаль жұлдыздық шамада жалтырап көрінеді. Эридан, Таразы, Сыңар мүйіз, Үлкен Арлан, Көгершін, Кескіш шоқжұлдыздарының аралығында орналасқан. СССР территориясында нояб.-декабрь айларында айқын көрінеді.

«ҚОЯН БИ» — қазақтың халық биі. Ел арасында аты аңызға айналған Зәрубай Құлсейітов Қоянды жәрмеңкесінде (қ. *Жәрмеңке думаншылары*) «Қ. б-ін» билеген. Ол үлкен үстел үстінде тізбектеп қойылған шыныларды құлатпай (қоян қимылдарын сипаттап) 20 минут билеп жүлде алған. Бұл бидің және музыкасының авторы белгісіз.

«ҚОЯН-БҰРКІТ» — қазақтың халық биі. Музыкасы Құрманғазының «Ақсақ құлан» күйінің бірінші түріне негізделген. Муз. өлшемі 2/4. Би қоянның аңқау бүркітті алдауын бейнелейді. Алғаш 1933 ж. әуесқой балетмейстер Н. Артибашева «Айман — Шолпан» спектаклінде, балетмейстер Д. Әбіров 1938 ж. а. ш. ин-тында (Алматы), ал жаңа түрін 1972 ж. Торғай музыкалы драма театрында қойды. 1973 ж. «Қаламқас» ансамблі (Семей обл., Абай ауд.) ЧССР-де «Қ.-б.» биін көрсетті.

ҚОЯНДЫ —Қарағанды обл-ның Егіндібұлақ ауд-ндағы село. Аудан орталығы Егіндібұлақ с-сының батысында 55 *км*, Қарасор көліне құятын Талды өзенінің сол жағасындағы атақты Қояды жәрмеңкесі өтетін жерде орналасқан. Халқы 1,2 мың (1970). «Қояды» ет с-зы мен Балықтыкөл сельсоветінің орталығы. Машина-трактор жөндеу шеберханасы, 2 бастауыш, сегіз жылдық мектеп, мәдениет үйі, 4 кітапхана, 4 дәрігерлік пункт, әйелдер босанатын үй бар.

ҚОЯНДЫ, Қайыңды — Сарыарқаның қиыр оңт.-батысындағы шоқылы тау. Абс. биікт. 569 *м*. Ұз. 10—12 *км*, ені 7—10 *км*. Қ. палеозойдың қиыршық тасты, элювиалды-делювиалды саздақты жыныстарынан түзілген. Беткейлері сай жыралармен тілімделген. Көделі бетеге, қарағаи т. б. бұталы өсімдік өседі.

ҚОЯНДЫ ЖӘРМЕҢКЕСІ — Қарқаралы.— Қызылжар (Петропавл) жолының бойындағы Қояиды бекетінде 1848 жылдан бастап жұмыс істеген жәрмеңке. Жылына бір рет ұйымдастырылды. 19 ғ-дың 80 жылдарына дейін 25 майдан 25 июньге дейін, ал 1882 жыл 1 июньнен 1 июльге дейін жұмыс істеді. 1882 ж. Қ. ж-нің жылдық товар айналымы 1,5 млн сом болса, 19 ғ-дың аяғында 2 млн. сомға, 20 ғ-дың бас кезінде 3 млн. сомға жетті. Жәрмеңкеге Россиядан және Орта Азиядан мата, қант, галантерея т. б. өнеркәс. заттары әкелінді. Қ. ж-нде 19 ғ-дың 2-жартысында орыс және татар көпестері басым болды. Ал 19 ғ-дың аяғында мал мен мал өнімдерін сататын қазақ көпестерінің саны өсті. Мыс., 1902 ж. жәрмеңкенің жылдық товар айналымы 2 773 000 сомға жетсе, оның жартысына жуығы (1 205 705 сом) мал және мал өнімдерінен түсті. Қ. ж-нің уезд экономикасын нығайту, ақшалы-товарлы қатынастарды ұлғайтуда маңызы зор болды.

ҚОЯНДЫТАУ — Жоңғар Алатауының оңт.-батысындағы жота. Алтынемел жотасының жалғасы. Абс. биікт. 3459 *м*, орташа биікт. 2500—3000 *м*. Батыстан шығысқа қарай 45—50 *км*-ге созылып жатыр. Ені 15—

20 *км*. Қ. палеозойдың әффузиялық және граниттің жыныстарынан түзілген. Беткейлері Борохудзир, Кескентерек, Көктерек, Қайшы өзендерінің аңғарларымен тілімделген. Жусан, бидайық, кейде бұта аралас шалғындар өседі. Мал жайылымы.

ҚОЯНЖАЛ — Бетпақдаланың солт.-батысындағы құм. Сарысу өзенінің шығысындағы Жетіқоңыр құмының оңтүстігінде. Теңіз деңгейінен биікт. 180—250 *м*. Ауд. 150 *км*². Солтүстіктен оңтүстікке 30 *км*-ге созылып жатыр, ені 9 *км*. Қырқалы төбешікті және бархан құмда қара сексеуіл, теріскен, еркек шөп, ебелек, құмаршық, изен т. б. өседі. Жер астындағы тұщы су 1—2 *м* тереңдікте кездеседі. Жыл бойы мал жайылымға пайдаланылады.

ҚОЯНЖҰТ ШӨРЕ (Climacoptera kasakarum) — алабота тұқымдасына жататын бір жылдық шөп. Биікт. 15—50 *см*, түп жағы бұтақты, көкшіл сұрғылт, төменгі жағында ұзын, үйысқан түктері бар. Жапырақтары кезекті орналасқан, етті, доғал. Гүл шоғыры — масақ. Сазды, борпылдық сор жерлерде өседі. Қ. ш.— Торғайда, Арал маңында, Бетпақдалада кездесетін эндемик өсімдік. Түйе жейді.

ҚОЯНЖҮЗГІН (Calligonum humile) — жүзгін туысына жататын биікт. 0,3—0,7 *м* бұта. Бұтақтарының қабығы қара қоңыр. Жемісінің ұз. 10 *мм*, ені 9—11 *мм*. Жаңғақшасы қырлы, қанатты. Қанаты жұмсақ, жарғақша, жалаңаш, жиегі үшкір тісті. Құмды жерде өседі. Қ.— Торғай, Арал теңізі маңында, Қызылорда, Балқаш-Алакөл алқабында таралған, эндемик өсімдік. Түйе, қой жейді. Отқа жағады, құм тоқтатуда пайдаланылады. Гүлінен ара бал жинайды.

ҚОЯН ЖЫЛЫ — *мүшел есебінің* төртінші жылы. *Барыс жылынан* соң, *ұлу жылынан* бұрын келеді, 12 жылда 1 рет қайталанып отырады. Жыл басы — жаңа санат бойынша 22 март, аяғы — келесі жылдың 21 марты. Ескілікті әдет бойынша Қ. ж.— «жаман» жыл, онда жұт болып, мал қырылады деп есептелген. Ертедегі қазақтар малына қыстық шөп дайындамай, тебінді ғана пайдаланып, жұтқа жиі ұшырап отырған. Қ. ж. болған жұттар шаруалардың есінде көбірек сақталған, олардың кейбіреулеріне белгілі ат таңылған. Мыс., 1867—68 жылдардағы «жалпақ қоян жұты», 1879—80 жылдардағы «үлкен қоян жұты», 1891—92 жылдардағы «кіші қоян жұты», 1915—16 жылдардағы «тақыр қоян жұты» т. с. с. Шығында қоянның жұтқа ешқандай қатысы жоқ. Қ. ж. Азия халықтары календарьларының көпшілігінде бар: қазақша, қырғызша, өзбекше, қарақалпақша, түрікменше, әзербайжанша, татарша, башқұртша, ногайша — қоян, абазинше және черкесше — қуаян, төлеуітше — қойон, сары ұйғырларша — тоқсан, алтайша — тулай, моңғолша — толай, вьетнамша-то, кхмерше — таз, жапонша — у, қытайша — ту, маньчжурша — гульмахунь, тибетше — лос, парсыша — қаркош т. с. с. 22. 3. 1975 ж.—21. 3. 1976 ж. аралығы Қ. ж. болады. Содан кейін Қ. ж. 1987—88, 1999—2000, 2011—12 т. с. с. жылдары қайталанады.

Әдеб.: Исқақов М., Халық календары, А., 1963; Әбішев Х., Халық астрономиясы, А., 1959.

ҚОЯНЖЫН (Halocharis hispida) — қояншын туысына жататын бір жылдық өсімдік. Биікт. 5—30 (50) *см*, көкшіл сұрғылт, түгі қысқа. Негізгі бұтағы нашар дамыған, түп жағынан бұтақтанған, бұтақтары қарама-қарсы орналасқан. Жапырағы жіңішке таспа пішінді, доғал, ең төменгілерінің ұз. 8—15 (20) *мм*, ені 2 *мм*, жоғарғы жапырақтары сопақша. Гүлдері жеке-жеке орналасқан. Құмды, тұзды топырақта, көбіне шөл далада өседі. Орта Азия, Иранда, Қазақстанда Қызылорда, Мойынқұм, Балқаш-Алакөл алқабында, Қызылқұм, Түркістан, Қаратауда таралған. Тығайған жер мен мал жайылымындағы арам шөп.

ҚОЯНЖЫРЫҚ — іштен туа пайда болатын кемістік. Ұрықтың даму кезінде жоғарғы еріннің екі жағы орталығы бөлігімен бірікпеуінен жырық болып бітеді. Мұндай кемістік үстіңгі еріннің оң жақ бөлігінің немесе оң жақ және сол жақ бөлігінің жетіспеуінен болса, жырық күрек тіс пен азу тіс аралығынан көбеу мұрынға жақын болады. Мұны сыңар жырық деп атайды. Егер Қ. еріннің оң және сол жақ бөліктерінің жетіспеуінен болса, жырық күрек тіс пен азу тіс аралығынан көбеу мұрынға жақын болады. Мұны қос жырық деп атайды. Егер Қ. еріннің оң және сол жақ бөліктерінің жетіспеуінен болса, жырық күрек тіс пен азу тіс аралығынан көбеу мұрынға жақын болады. Мұны сыңар жырық деп атайды. Егер Қ. еріннің оң және сол жақ бөліктерінің жетіспеуінен болса, мұрын мен ерін арасындағы ет қабаты жетілмей, тері дәнекер ткані ғана болады. Қ. адамның бет әлпетін бұзады, бала дұрыс өме алмайды. Сондай-ақ, тамақ жегенде оның түйіршіктері өкпе, бронхыға өтіп, оны қабындыруы мүмкін. Емі: балаға туғаннан кейін алғашқы айларында операция жасалады.

ҚОЯНКӨЗ — Талдықорған обл-ның Гвардия ауд-ндағы село. Аудан орталығы Қоғалы с-сының оңт.-батысында 80 *км* жерде; Жоңғар Алатауы сілемінің бөктеріне орналасқан. Халқы 1,5 мың (1970). Амашкелді атынд. к-здың орталығы. Машина-трактор жөндеу шеберханасы, орта мектеп, клуб, кітапхана, аурухана, балалар бақшасы бар.

ҚОЯН ҚОРА — үй қоянын ұсталатын тор, торлы батарея, жапна. Қ. к-да қоян жынысына, жасына қарай бөлініп ұсталады. Жеке тордың көлемі (*см*): ересек қояндарға ұз. 100—130, ені 60—70, алдыңғы жағының биікт. 50—65, артқы жағы 35—45, едені темір тордан жасалады. Ішіне жемшөп салатын оттық, су құятын астау орнатылады. Жаппаның ұз. 50—80 *м*, ортасынан ені 1,5 *м*-лік жол қалдырылып, жолдың екі жағына бір не екі қабат қойылады. Қазақстанның қысы суық аязды солт. ауд-дарында қояндағы күшті жел мен аяздан, жауын-шашыннан сақтау үшін көбіне төбесі жабық жапна жасайды. Қ. *Қоян фермасы*.

ҚОЯНҚҰЙРЫҚ (Alopecurus) — астық тұқымдасына жататын өсімдік туысы. Биікт. 20—120 *см*, көп жылдық, сирек те болса бір жылдық өсімдік. Гүл шоғы сыпыртқыға жинақталған. Тамыры қысқа, шым түзеді. Сабағы түктті, кейде түксіз. Аталығы үшеу. СССР-дің Европ. бөлігінде, Кавказ, Орта Азия, Гималай, Кіші Азия, Моңголияда таралған 60 түрі, Қазақстанда Семей, Көкшетау, Ақтөбе, Торғай обл-тарында, Іле, Жоңғар Алатауында, Қаратәу, Алтай, Тянь-Шань, Тарбағатай, Сырдария алқабында 7 түрі кездеседі. Өзен-көл жағасында, ылғалды, батпақты жерлерде, альпілік, субальпілік шалғындықта өседі. Жақсы жайылым, сапалы мал азығы. Кей түрі әсемдік үшін егіледі.

ҚОЯНСҮЙЕК (Ammodendron) — бұршақ тұқымдасының бір туысы. Бұта, кейде ағаш. Биікт. 30—150 см, сағақты қауырсын жапырақтары түкті. Гүлі масақша. Тостағаншасы қоңырау тәрізді, күлтесі қара күлгін. Ашылмайтын бұршағы сопақша, 1—2 (3) тұқымды. Орта Азия, Иранда таралған 6—7 түрі бар. Қазақстанда Каспий маңында, Қызылқұм, Бетпақдала, Алакөл-Балқаш алқабында, құмда, тастақ, сортаң жерде 6 түрі кездеседі. Гүлінен ара бал жинайды, тамырынан бояу, илік заттар алынады. Құм тоқтату, әсемдік үшін егіледі.

ҚОЯНТАМАҚ (Perovskia angustifolia)—еріндігүлділер тұқымдасына жататын шала бұта. Биікт. 1 *м*. Сабағы сидақ не бұтақты, түктті, кейде түксіз. Жапырағы қарама-қарсы орналасқан, ұз. 3—6 *мм*, ені 0,7—2,5 *см*, түксіз сағақты. Гүл жапырағы уақ, жіңішке. Гүл шоғының ұз. 30 *см*, гүл сағағы қысқа. Тостағаншасы күлгін, ұз 4—5 *мм*, ақшыл күлгін түсті. Күлтесі күлгін не ақ, ұз. 1—1,2 *см*. Өзеннің құрғақ аңғарларында, тасты беткейлерде өседі. Орта Азияда, Бат. Тянь-Шаньда, Күнгей, Іле Алатауында кездеседі. Медицинада қолданылады.

ҚОЯНТОБЫҚ (Scorzonera sericeo-lanata) — монданақ туысына жататын көп жылдық өсімдік. Биікт. 8—25 *см*, тамыры түйнекке айналған. Сабағы көбіне біреу (кейде 2—5), тік, түктті, бұтақты болады. Жапырағы таспа тәрізді, ені 2—5 *мм*, майда түктті, тегіс жиекті. Сабақ жапырағы қондырмалы. Гүл сидамы тік, гүл себеті 5—7. Гүлі күлтелі, сары. Тұқымының ұз. 5—7 *мм*, түктті келеді. Қ. құмда өседі. Орта Азияда, Бат. Сібірде, Ауғанстанда, Бат. Қытайда, Қазақстанда Торғай, Ембі алқабында, Бетпақдала, Мойынқұм, Қаратау, Балқаш-Алакөл алқабында таралған. Каучукты өсімдік, мал жейді.

ҚОЯН ФЕРМАСЫ — колхоз, совхоз шаруашылығында қоян өсіруді ұйымдастырудың бір түрі. Тұқымдық қоян және ет, түбіт, тері үшін өсірілетін Қ. ф. болады. Ет-тері үшін өсірілетін фермаларда жылына әр ұрғашы қоян 20-дай көжек табады, олардан 40—50 *кг* ет, 20 шақты тері алынады. Ет үшін өсірілетін көжектер 2—2,5 айға дейін өлшемен бірге болады, салм. 2 *кг*-ға жеткенде болек бағылады. Түбіт алу үшін өсірілетін фермаларда әрбір ірі қоянnан жылына 350—500 *г* түбіт алынады. Қ. ф. мал фермаларынан, жолдан кемінде 300 *м* қашық және жел өтінен аулақ, ықтынға салынады. Ересек қояндар тобына тор, жас қояндарға жабық қора жасалады. Товарлы фермада түбіті, терісі үшін өсіреді. Тұқымдық қоян фермаларында үлкен ақ қоян, үлкен сұр қоян, күміс түсті, қара қоңыр, үлпілдек жүнді ақ қоян т. б. тұқымдары өсіріледі. СССР-де Украина, Молдавия, Қырғызстан, Балтық бойы республикаларында, Қазақстанда Павлодар, Қостанай обл-тарында Қ. ф. бар.

ҚОЯНШӨП — лалагүл тұқымдасына жататын көген тамырлы көп жылдық өсімдік туысы. Қ. қос үйлі, гүлі ұсақ, жемісі жидек. Дүние жүзінде 250-дей, СССР-де 30, Қазақстанда 11 түрі өседі. Қ. овощ ретінде барлық жерде қолдан өсіріледі. Жер бетіне шықпаған жас шырынды сабағын тағамға (пісіріп не консерв түрінде) пайдаланады. Онда 2% белок, 2,4% углевод және A, B_1, B_2, C витаминдері бар. Қ-ті ерте көктемде жас овощ аз кезінде пайдаланады. Қ-тің жер астындағы ұзын, жуан, шырынды сабақтары жақсы осу үшін ерте көктемде көшет түбін қопсытады, қарашірік төгеді. Қ. өгістігін тыңайтқыш шашып күткенде 20—25 жыл пайдаланылады, жыл сайын әр *га*-дан 6 *ц* өнім алынады. Қ-тің кейбір түрлері: шпрегтер аспаргусы (A. Sprengeri), үлпілдек Қ. (A. Plumasus) т. б. әсемдік үшін өсіріледі. Қ. бақшада және қара шірігі мол жеңіл топырақта жақсы өседі. Қ-ті отырғызар алдында топырақты өңдеп, органик. тыңайтқыш және көктегеннен кейін үстеме қорек ретінде 1 *га*-ға, 50 *кг* N, 80 *кг* K, 64 *кг* P тыңайтқыштарын шашады.

ҚОЯНШҮҚ — ұстамалы аурулардың бір түрі. Бұл ауру белгілі бір мерзімде қайталап, науқас есінен танады, кейде түнжырап, мінезі өзгеріп, ойорісі қабілеті төмендейді. Қ. ауруының себебі әлі анықталмаған. Сәбидің іштегі кезінде не туғаннан кейін мида ісік пайда болудан, ми шайқалғаннан т. б. болады деген болжам бар. Кейде тұқым қуулы да мүмкін. Қ. ауруын ұстаған кездегі белгілеріне қарап генуинді, симптомалық және джексондық деп бөледі. Қ-тың қайталап ұстауы көбіне ешбір себепсіз болады. Кейде қорыққанда, ашуланғанда, шаршағанда жиілеуі мүмкін. Ауру ұстар алдында адамның басы ауырып мең-зең болады, қолы дірілдеп, көзі қарауытады, адам бір жерді айнала береді де, даусы қатты шығып, есінен танып құлайды. Ауырған көбік ағады, басын соғып, тілін шайнайды. Денесі сіресіп, көгеріп қатып қалады да, бірнеше секундтан соң селкілдей бастайды. Бұдан кейін науқас біраз есін жия алмай, ұйықтап кетеді. Оянғанда не істеп не қойғанын білмейді. Кейде ауру жеңіл ұстап, селкілдемей-ақ есінен танып құлайды, тез басылады.

Қ-тың ұзақ уақыт ұстайтын да түрі болады. Мұнда адам селкілдеп құламайды, бірақ психикалық әрекеті өзгеріп, мінез-құлқы бұзылады. Науқас түнжырап, айналасында болып жатқан жағдайға көңіл бөлмей, сұраққа жауап бермейді. Көз алдына әр түрлі зат елестейді, дыбыс естіледі, әр жерден бірдеңе іздеп әуереленеді, басқа адамға ретсіз тиіседі, ұрысады, үйден шығып кетуі мүмкін. Кейде өзін-өзі жұлып, бетін тырнап, айқайлап, жылап, қатты күйзеледі. Ұстама біткеннен кейін осы істегендерін білмейді. Қ. асқынған сайын жиі ұстап, науқастың мінезі, жүріс-тұрысы, ойөрісі өзгеріп, ойын толық жеткізе алмайтын болады. Ұмытшақ болып, сәл нәрсеге ренжігіш келеді. Өзін ренжіткен адамды ұмытпайды, оған өшігеді. Емі: еңбек, демалыс, тамақтану, мезгілімен ұйықтап, диета (сұйық, тұзды тағамды аз ішу) сақтау, электротерапия алу, бром және люминал т. б. дәрі-дәрмектер ішу. Қ-тың джексондық түріне хирургиялық операция жасалады.

ҚУ, қуақы — ажуа, мысқыл, шымшыма сияқты неше алуан қызықты әңгімелерді жанынан шығарып әрі оны бар бояуымен құлпыртып орындайтын күлдіргі халық өнерпаздары. Ол қиыннан қиын табар тапқыр, ой-қиялы жүйрік, ділмар адамның жиынтық бейнесі. Қ-лар қазақ халқының қоғамдық өмірі мен тұрмыс-салтына байланысты пайда болды. Мыс., аты аңызға айналған Алдар Көсе, Жиренше шешен, Қожанасыр мен Таңша бала есіміне байланысты күлдіргі әңгімелер ел арасында ертеден белгілі. Қ-лар өз өнерін дәстүрлі мереке-жиындарда, той-тамашаларда, шілдехана мен жәрмеңкелерде, халық думандарында көрсетіп отырды. Әділетсіздікке, ескі кертартпа әдет-ғұрыпқа, зұлымдыққа қарсы шығып, күшілдік, қызғаншақтық, қарақұлық, сараңдық сияқты жат мінездерді күлкі, мысқыл етіп аяусыз ажуалады. Қ-лардың өнері шаншар қимыл-қозғалысқа; басқа бейнелерге айналып, күтпеген жерден күлкі тудыратын әрекеттер жасауға құрылады. Белгілі халық Қ-лары: Айдарбек, Битан-Шитан, Зәрубай, Күндебай, Қонтай-Тонтай, Мауқай, Текебай, Торсықбай, *шаншарлар* т. б. Қ-лардың өнері туралы Ш. Құсайынов пен Қ. Қуанышбаев («Шаншарлар»), Ж. Шанин («Айдарбек», «Торсықбай») т. б. драматургтар пьесалар жазды. Қ. Қуанышбаев, Е. Өмірзақов т. б. актерлер өз ойындарында халық Қ-ларының өнерін мол пайдаланды. Қ-ды өзбектер *қызықшы*, қырғыздар *қуудул* деп атайды.

Әдеб.: Әуезов М., Ертегілер, соның ішінде: Әр жылдар ойлары, А., 1959; Тәжібаев Ә., Қазақ драматургиясының дамуы мен қалыптасуы, А., 1971.

ҚУ — Сарыарқаның солт-шығ. бөлігіндегі ұсақ шоқылы тау. Қарағанды обл-ндағы Егіндібұлақ ауданының солт.-шығысында. Абс. биікт. 1359 *м*. Сыртын солт.-шығысқа беріп доғаша иіліп жатады. Ұз. 15—20 *км*, ені 10—12 *км*. Силур мен девонның эффузиялық шөгінділерінен, граниттің, диориттің жыныстарынан түзілген. Беткейлері өзен аңғарларымен қатты тілімделген. Етектерінде бұлақ көздері бар. Қарағай, қайың, тал, аңғарларында шалғын өседі.

ҚУАҚ, қ. *Сауыт*.

ҚУАНДЫҚ — Орта жүз *Арғын* тайпасының руы. Окт. соц. революциясына дейінгі қоныстары — бұрынғы Ақмола даласы, қазіргі Жаңаарқа, Қорғалжын, Нұра, Тельман, Осакаровка, Шет ауд-ның жері. Негізінен мал өсіріп, азғана бөлігі егіншілікпен айналысқан. Шежіре деректері бойынша, Қ.— Арғынның баласы Мейрам сопының тұқымы. Қ-тан Алтай, Қарпық, Бөрші, Темеш, Ағыс, Қалқаман тарайды. Олар алты ата Қ. деп аталады. Қ. руының таңбасы мен ұраны Арғын тайпасының ұран, таңбасымен бірдей.

ҚУАНДЫҚОВ Қажықұмар (19. 9. 1927, Семей обл., Шар ауд., Қараш с.,—17. 3. 1971, Алматы) — қазақ совет театр сыншысы. 1954 ж. ГИТИС-тің актерлер даярлайтын қазақ студиясын бітірді. 1954—56 ж. Қазақ драма театрының труппасында ойнады. Бұдан кейін Респ. халық творчествосы үйі (1956—58) және М. О. Әуезов атынд. Әдебиет пен өнер ин-ты (1963—64), «Жұлдыз» журналы (1961—63) мен «Қазақ әдебиеті» газеті редакцияларында (1964—67) қызмет етті. 1968 жылдан өмірінің соңына дейін ҚСЭ-нің Өнер және архит. редакциясында аға ғылми редактор болды. 50 жылдардан театр сынымен шұғылданды, пьесалар мен спектакльдердің, жеке театрлар мен актерлер творчествосының мәселесін сөз ететін көптеген сын мақалалар жазды. Пьесалар (А. Қаһардың «Табыттан шыққан үні» т. б.) аударды.

Шығ.: Серке Қожамқұлов, А., 1966; Тұңғыш ұлт театры, А., 1969; Театрда туған ойлар, А., 1972.

ҚУАНЫШБАЕВ Жазылбек (1896 ж., т. Жамбыл обл., Мойынқұм ауд., Айдарлы с-зы) — селекционер-шопан. Соц. Еңбек Ері атағын екі рет (1948, 1958) алған. 1952 жылдан КПСС мүшесі. Қазақстан соц. а. ш-ның (қой өсіруші) мебері (1957). 1931—36 ж. кірпіш з-дында жұмысшы, 1936—57 ж. Жамбыл обл., Көктерек ауд., Көктерек қой с-зының аға шопаны. 1957—65 ж. Айдарлы с-зының аға шопаны. 1947 ж. әр 100 саулықтан орта есеппен 130 қозы және 86% бірінші сорт қаракөл елтірісін алды. Қ. соңғы жылдары да жоғары көрсеткіштерге ие болды. 1967 жылдан дербес пенсионер. Оның есімі Қазақ республикасының Алтын Құрмет кітабына (1963) жазылды. Қ. Ленин орденімен, Халық шаруашылық жетістіктері көрмесінің медальдарымен наградталды. КПСС 21-съезінің, Қазақстан КП 19-съезінің делега-



Ж. Қуанышбаев.



Қ. Қуанышбаев.

ты. 3—4-сайланған Қаз. ССР Жоғ. Советінің депутаты.

Әдеб.: Сармурзин А., Екінші тыныс ері, А., 1959; Скоробогатов В., Зарахохова Е., Самородок из Коктерека, М., 1961.

ҚУАНЫШБАЕВ Қалыбек (Қалыбек) (25. 4. 1893, Қарақопа, қазіргі Қарағанды обл., Қарқаралы ауд.,—6. 6. 1968, Алматы) — қазақ совет актері, ұлттық профессионалдық театр өнерінің негізін салушылардың бірі, көркем сөз оқушы, киноактер, қоғам қайраткері, СССР халық артисі (1959). 1943 жылдан КПСС мүшесі. Жасынан ән-күй мен ойын-сауыққа, той-тамашаға жаны құмар, думаншыл Қ. халықтың сөз өнеріп терең ұғып өсті. Ол ел арасындағы сопы-молдалардың, атқамінерлер мен жебір болыстардың, қаныпезер сұрқиялардың неше түрлі сұмдық істері мен оғаш қылықтарын сынап-мінеуде халықтың өткір сықағы мен ажуасын молынан пайдаланды. Жалғыз өзі бірнеше адамның кейпіне түсіп, бір отырыста-ақ «екеудің таласын, үшеудің керісін, бесеудің жанжалын» (Әуезов М., Шығ., 11-т., А., 1969, 254-б.) орындап, тыңдаушы көпшілікті қыран күлкіге кенелтті. Оның есімі халық арасына кеңінен тарады. Ауылдан ұзап шығып, қалада (Қарқаралы) өнер көрсетті. Халықты күлдіре жүріп, көп жайларға көңіл аударды. Ауылда ғана емес, басқа жерлерде де әлеуметтік теңсіздіктің бар екеніне көзі жеткен Қ. көңіліне түйген күлкілі істерді қолма-қол орындап, халыққа дер кезінде көрсетіп отырды. Халық өнерпаздары Мұхаметәлі, Мауқай мен Абақты ұстаз тұтып, олардан өнер сырын үйренді.

1916 жылдың 25 шілдесіндегі патша үкіметінің жарлығымен өзі секілді кедей-кепшіктермен бірге Қ. та окоп қазу (Белоруссияға) жұмысына жіберілді. Одан 1917 ж. туған аулына оралды. Күп көріс қамымен Омбыға барып, былғары з-дына орналасады, кейіннен ат айдаушы — көшір болады. Мұнда балуан Қажымұқанмен танысып, тұқпы рет гастрольге келген профессионалдық циркті тамашалайды. 1920 ж. елге қайтады. Ол енді ойын-сауықты еріккенің ермегіне айналдырмауды, көрермендерді жат қылықтан жиреңдіріп, жақсы істерге жетелейтін өнердің тәрбиелік ролі мен қоғамдық мәні туралы толғанды. Осыған орай «Қыз ұзату», «Қой күзету» және «Өгіз сату» секілді өмірден алған қысқа, күлдіргі әңгімелерін шығарып, оны өзі той-жиындарда бар бояуын келістіріп, орындап жүрді. 1921—22 ж. ел ішінде ауыл советті басқарып, қоғамдық жұмыстарға белсене араласты. Репертуарлық қорын жаңа туындылармен молайтып, өнерден бір сәт те қол үзбеді. Жаңа өмірді жатсынған арамза қулар мен еңбекке қыры жоқ жатып ішер жалқауларды, ескі көзқарастан арылмаған теріс пиғылды би-молдалар мен байларды өткір сынға алып ажуалады. 1922—25 ж. Р. Айтбаев, И. Байзақов, Зәрубай Құлсейітов, Қажымұқан Мұңайтпасов, Қара Омар және Майра Шамсутдинова сынды жәрмеңке думаншылары ұйымдастырған ойын-сауыққа Қ. та қатысып, өнер көрсетті.

Қ. 1926 ж. Қызылордада ірге көтерген Қазақ драма театрын ұйымдастыруға қызу ат салысты. 1927 ж. Москвада болған этногр. концертке бір топ сахна шеберлерімен бірге Қ. та қатысты. Ол М. Әуезовтің «Еңлік — Кебек» трагедиясындағы Қараменде бидің бейнесінен бастап, осы спектакльдегі басты кейіпкерлерді түгел дерлік орындап шықты. Олар: тілге жүйрік қиыннан қисын табатын майда мінезді, жасамыс қарт Көбей би, жас жүректің алаулаған махаббатын ту етіп көтерген еркін ойлы, ел батыры Кебек пен ел мен елдің жарасты татулығын көксеген көне көз, ақылы дария, халық қамқоры қарт жырау Нысан Абыз. Бір-біріне ұқсамайтын осындай характерлерді мүсіндеу актерге оңша қиынға соқпайды. Себебі, бұлар оның өмірде кездестірген, естіп көрген, ойарманы мен бітім-тұлғасы таныс жандар еді. Көргені көп, көңілге тоқығаны мол Қ. әрбір рольді ойнағанда өмір материалына қас суреткер көзімен қарап, творчестволықпен пайдаланды. А. Тоқмағамбетовтың «Екі заң» (1927) мен А. Шаниннің «Панасыздар» (1932) пьесасын қойды.

30 жылдардың басында Қазақ драма театрында қойылған І. Жансүгіровтің «Кегіндегі» адамгершілік намысын жоғары ұстаған зерделі Аятбай; Б. Майлиннің «Майдан» драмасындағы сырты жылтыр, іші қытымыр, тіс қаққан өккі, тап жауы — Бекболат; Қ. Байсейітов пен А. Шаниннің «Тарпысындағы» момын, ескіліктің езгісінен арылып, жаңа соц. өмірге бет алған Бейбіт қарт — нағыз актерлік шеберліктен туған сахналық портреттер галереясы. Қазақ драма театрының тарихынан үлкен орын алатын кезеңдік спектакльдердің бірі — М. Әуезовтің «Түнгі сарыны» (1935). Осы спектакльден Қ. өмірдің тепкісін көп көрген, азаттықты аңсап, халық бақыты жолында күрес жүргізген көтерілісшілер басшысы Тәнекө бейнесін шынайы тұлғалады. 1936 ж. Москвада өткен қазақ әдебиеті мен өнерінің он күндігінде Е. Г. Брусиловскийдің «Қыз Жібек» муз. драмасынан Базарбайдың ролі мен өзінің атақты «Қыз ұзатуын» орындап, синтездік өнердің таланты шеберлігі екендігін байқатты. Қ. негізінен болмыс-бітімі, ұлттық мінезі бірбірінен шалғай жатқан, қарама-қарсы рольдерді орындады. Н. В. Гоголдің «Ревизорындағы» ойы таяз, дөкір, сұмпайы әрі айлакер Дуанбасы; М. Әуезов пен Л. Соболевтың «Абай» трагедиясындағы ұлы ақын, халық данасы, ойшыл Абай; А. Н. Островскийдің «Мысыққа күнде той болмасындағы» есерсоқ көпес Ахов; М. Әуезов пен Ә. Әбішевтің «Намыс гвардиясындағы» ген. Панфилов; М. Ақынжановтың «Исатай—Махамбетіндегі» хан алдында бүгілген, қара алдында кердең басқан, тәкаппар Қараулықожа; Ғ. Мүсіреповтің «Аманкелдісіндегі» мерез ойын ішіне буккен, көп ойлап қысқа қайыратын Әбдіғаппар болыс; У. Шекспирдің «Асауға тұсауындағы» момын жанды Баптиста мен қадалған жерінен қан алатын, жалғыз көзді Құнанбай (М. Әуезовтің «Абай» романы бойынша) — актер ойынында көркем сахналық шешімін тапқан сом тұлғалар. Актерлік шеберліктің негізгі бір саласы — сөз өнерін Қ. терең ұққан, сахналық диапазоны кең зергер актер. Әрбір рольдің өзіне тән қайталанбас қимыл-қозғалысын, ой-мінезі мен сезім табиғатын, үн бояуы мен ішкі-сыртқы жан құбылыстарын дәл тауып ойнаушылық — Қ. творчествосының негізгі бір ерекшелігі. Өнерді өмірінің мақсаты тұтқан актер өмір шындығын сахналық шындықпен шебер шендестірді. Н. Ф. Погодиннің «Ақсүйектеріндегі» саналы тәрбиеші — лагерь бастығы мен Б. Чирсковтың «Жеңімпаздарындағы» әскери басшы Виноградов, Ә. Тәжібаевтың «Гүлден даласындағы» қарт ұста Жанас пен У. Шекспирдің «Отеллосындағы» буйғы Брабанцио, Ғ. Мүсіреповтің «Ақын трагедиясы» мен «Қозы Көрпеш — Баян сұлудағы» бір сөзі жоқ, өмірі аянышты мылқау Балуан және қарт ақын Жарқын ролі де Қ-тың тұлғалауында өте әсерлі, бояуы қанық һәм шынайы болып шықты. Халықтың тұрмыс-салтын, жол-жорасын, әдет-ғұрпын жақсы білетін Қ. тарихи-эпостық тақырыптағы драмаларда (М. Әуезов, Ғ. Мүсірепов т. б.) еркін, көсіле ойнады әрі М. Әуезовтің «Абай» мен «Еңлік — Кебек» трагедиясын сахналауда режиссерлерге (А. Тоқпанов т. б.) көп көмектесті Қ.— сахналық өнерге ұлттық сипат, халықтық қасиет әкелген реалист суретker.

Қ. Қуанышбаев Дуанбасы және Күнанбай рольдерінде.





Радио, эстрадалық өнерге арнап шағын, күлдіргі әңгіме-пьесалар мен өлең-сықақтар, тақпақ-қағытпалар да жазды. Олар 1936 ж. «Түйрегіш», 1962 ж. «Шаншарлар» деген атпен жарық көрді. 1937 жылдан көптеген көркем фильмдерге қатысып, қазақтың кино өнерін дамытуға мол үлес қосты. Көркем фильмдерде Қ. жасаған басты тұлғалар: Байбол («Аманкелдіде, 1938), Толағай («Алып туралы әңде», 1942), Абай («Абай әнінде», 1945), Бергалиев («Алтын мүйізде», 1948), Жарқын («Махаббат дастанында», 1954), Шыңғыс («Шоқан Уәлихановта», 1957), Моке («Мұхитты көргім келеді», 1965) т. б. Қ-тың жәрмеңке думаншыларының сауығы туралы Ш. Құсайыновпен бірігіп жазған «Шаншарлар» комедиясы 1948 ж. Ш. Аймановтың режиссурасымен Қазақ драма театрында қойылды. Алматы театр училищесінде пед. қызметпен және көркем сөз оқумен шұғылданды. 1948 және 1958 ж. Москва Көркем театрының 50 жыл толуына арналған мерекелік концерт пен Москвада өткен қазақ әдебиеті мен өнерінің он күндігіне қатысты. 1972 ж. «Қазақфильм» студиясы «Қалыбек Қуанышбаев» атты телефильм (реж. Қ. Ахметов) қойды. 2—4 сайланған СССР Жоғ. Советінің депутаты. СССР Мемл. сыйлығының лауреаты (1952). 2 рет Ленин орденімен, Еңбек Қызыл Ту және «Құрмет Белгісі» орденімен, медальдармен нагрaдталған.

Әдеб.: Әуезов М., Халық артисі, сонын кіт.: Уақыт және әдебиет, А., 1962; Майчекин М., Қалибек Қуанышбаев, А., 1972; Құндақбаев Б., Ұлы актёр, «Социалистік Қазақстан», 1973, 4-дек., № 283; Нұрпейісов К., Зергер, «Қазақ әдебиеті», 1973, 7-дек., № 49; Олидор Ө., Калибек Куанышбаев, М., 1959; Львов Н., Казахский академический театр драмы, А.-А., 1957; Куандыков К., Народный артист, «Театр», 1966, № 11.

ҚУАНЫШ БАЙМАҒАНБЕТОВ (1895, қазіргі Қызылорда обл., Сырдария ауд., Аманкелді атынд. с-з,—27. 5. 1973, Қызылорда) — халық ақыны, ауыз әдебиетін жинаушы. 1940 жылдан КПСС мүшесі. 1939 жылдан СССР Жазушылар одағының мүшесі. Әкесі Шәкіұлы Баймағанбет қазақша, орысша сауаты бар, фельдшер болған. Қ. Б. жасында ауыл молдасынан оқып, хат таныған. Теміржол жұмысшысы (1919—25), бастауыш мектеп мұғалімі (1925—45), кітапхана меңгерушісі (1945—60) болып жұмыс істеді. Қ. Б. өлеңдері 1920 жылдан аудандық, облыстық, респ. газеттерде жариялана бастады. «Мария — Магауия» дастаны 1926 ж. «Әйел теңдігі» журналында басылды. 1929 ж. «Кедей жыры» деген атпен өлеңдер жинағы жарық көрді. «Аңламас батырдың оқиғасы», «Сағит пен Сағат», «Үш жігіттің ертегісі» т. б. дастандарында ерлікті, достықты, махаббатты жыр етті. Қ. Б-тың Иса Байзақов (1925) және Айтбай Дүйсенбаевпен (1957) айтыстары бар («Айтыс», 3-т., 1966).

ҚУАНДАРИЯ — Қызылорда обл-ның Қармақшы, Қазалы ауд-дары жеріндегі құрғақ арна. Сырдарияның ескі тарамы. Ұз. 388 *км*. Түпбогет с-сы төңірегінен басталып, Арал теңізінің шығысындағы Бозкөл шығанағына ұласады. Арнасымен көктемде 3—4 күн су ағады. Қ. үрме құмдар әсерінен өзгеріп отырады. Маусымдық мал жайылым.

ҚУАНДАРИЯ — Қызылорда обл-ның Қармақшы ауд-ндағы село. Аудан орталығы Жосалы қ. т. поселкесінен 140 *км*, Сырдария өзенінің ескі тармағы Қуандарияның бойында орналасқан. Халқы 1,3 мың (1970). 1964 ж. ұйымдасқан «Қуандария» қарақөл қой с-зы мен сельсоветінің орталығы. Тұрмыс қажетін өтейтін шеберхана, орта мектеп, пансион-интернат, аурухана, балалар бақшасы бар. Қ. атырабында Қосқала, Зеңгір, Қырық қыздың мұнарасы, Сырлытам, Шіріккала сияқты көне заманның ескерткіштері бар.

ҚУАҢШЫЛЫҚ — ауа райының өте қуаң кезеңі. Жауын-шашынның болмауы, ыстық күн сәулесінің жер бетіне көп түсуі және ауаның мүлдем құрғауы салдарынан ауада булану күшейеді. Топырақ бетінен және өсімдік бойынан булану (транспирация) мөлшері оларға қосылатын ылғалдан әлдеқайда артық болады. Сондықтан топырақтағы ылғал кеми береді, өсімдік солады. Өсімдік солғанда белок гидролизденеді, цитоплазма ыдырайды, цитоплазманың коллоидтық-хим. қасиеті бұзылады. Мұның бәрі өсімдіктің өсуін баяулатады, түсімін кемітеді, кейде өсімдік қурап қалады. Қуаңшылыққа төзімді өсімдіктерде РНҚ-ның мөлшері көп болады, аденозинтрифосфатаза активтігі аз *полисомдар* кешігу ыдырайды. Уақтұқымды осімдіктің қуаңшылыққа төзімділігін арттыру үшін тыңайтқышқа микроэлементтер қосады, егістікке қар тоқтатылады, ауыспалы егістік тиімді жүйесі т. б. агротех. шаралар қолданылады.

ҚУ-АРАСАН МИНЕРАЛДЫ БҰЛАҚТАРЫ — Талдықорған обл-ндағы Көктал с-сының солтүстігінде 23 *км* жерде, Борохудзир өзенінің оң жағында кездесетін бұлақтар. 1270—1280 *м* биікте. Суы жылы (23—33° С), тұщы, минералдылығы 0,7—1,0 *г/л*. Хим. құрамы жағынан сульфатты, хлорлы, натрийлі. Өздігінен шығатын бұлақ суында кремний қышқылы (25—50 *мг/л*), фтор (3,5—7,5 *мг/л*) және радон (45—110 *эман*) бар. Скважина суындағы кремний қышқылының мөлшері 56 *мг/л*, радон 211 эмандай және жалпы минералдылығы 0,6 *г/л*. Минералды бұлақтар суын шегенден пайдалану арқылы бұл арада полиомиэлит, буын, жүйке, қан жүру жүйелері мен ішек-қарын ауруларын емдейтін аудан аралық демалыс-өмдеу орны ұйымдастырылған.

ҚУАТ — уақыт бірлігі ішінде істелген жұмысқа тең физ. шама. Бірқалыпты жұмыс істейтін жүйе үшін Қ. мына формула бойынша есептеледі: $P=A/t$, мұндағы A — жұмыс, t — уақыт. *Халықаралық бірліктер жүйесінде* (СІ) Қ. *ваттпен* (*вт*) өлшенеді. Техникада Қ-тың киловатт (*квт*), мегаватт (*Мвт*) деп аталатын *вт*-тан гөрі ірірек бірліктері де кең қолданылады: 1 *квт*=1 000 *вт*, 1 *Мвт*=1 000 000 *вт*. Практикада кейде Қ-тың ескілікті бірлігі *ат күші* (*а. к.*) де пайдаланылады: 1 *а. к.*=736 *вт*=0,736 *квт*.

ҚУАТБАЕВ Қуанғали (14. 10. 1931 ж. т., Гурьев обл., Жылой ауд., Ембі с.)— қазақ совет инженер-технологы, тех. ғылымынан докторлық диссертация қорғады (1975). 1965 жылдан КПСС мүшесі. 1954 ж. Ленинградтың Ленсовет атындағы технологиялық институтын бітірді. 1954—62 ж. респ. құрылыс және құрылыс материалдар ғыл-зерт. ин-ты мен СССР Құрылыс және архит. академиясының қазақ филиалының ғылми қызметкері, ал 1962—68 ж. арасында Алматы құрылыс материалдар ғыл.-зерт. және жобалау ин-тында физ. және хим. зерттеулер лабораториясының меңгерушісі болды. 1968 жылдан осы ин-т директорының ғылми жұмыстар жөніндегі орынбасары. Ол силикаттық құрылыс материалдарының ылғалға және жегі суларға төзімділігін зерттеді. Құрылыстық силикат материалдарына байланысты оның 180-нен астам мақалалары басылып шықты, 5 кітабы және 10-нан астам ғылми мақалалары шетел (ағылшын, неміс, венгр) тілдерінде жарық көрді. Ол 20-дан астам жаңалыққа авторлық куәлік алған. Қ. бірқатар дүн. жүз. Лейпциг (1967), Веймар (1970), Дрезден (1971), Утрех (1973) және бүкіл одақтық конгрестерге, съездерге, конференцияларға қатысты. «Құрмет Бел-



Р. Ж. Қуатов.

гісі» ордені және медальмен наградталды.

Шығ.: Долговечность автоклавных силикатных бетонов, М., 1966 (совм. с Ю. М. Бутт); Ячеистые бетоны на малокварцевом сырье, М., 1972 (совм. с П. А. Ройзман).

ҚУАТОВ Рашид Жүсіпбекұлы (5. 10. 1928 ж. т., Шымкент обл., Арыс ауд., қазіргі Бөген ауд.) — қазақ совет экономисі, экономика ғыл. докторы (1970), В. И. Ленин атынд. Бүкіл одақтық а. ш. академиясының корр. мүшесі. (1972). 1961 жылдан КПСС мүшесі. Ташкенттің Финанс-экономика (қазіргі халық ш.) ин-тын бітірді (1950). 1954 ж. Москва Мемл. экономика ин-тының (қазіргі халық ш.) аспирантурасын бітіріп, сол жылы кандидаттық диссертация қорғады.

Қ. 1954—56 жылдарда Шымкент технологиялық ин-тында саяси экономия кафедрасының оқытушысы, 1956—64 ж. Қазақтың экономика және а. ш-н ұйымдастыру ғыл.-зерт. ин-тының аға ғылми қызметкері, бөлім меңгерушісі. 1964—67 ж. ин-т директорының орынбасары, 1967 жылдан бөлім меңгерушісі болып істейді.

Қ. а. ш. экономикасы проблемаларын, әсіресе а. ш. өнімдерінің өзіндік құнын және бағасын арзандату мен жетілдіру жолдарын зерттейді. Еңбек Қызыл Ту орденімен, медальдармен наградталған.

ҚУАТОВ-АЮХАНОВ Болат Ғазизұлы (13. 9. 1938 ж. т., Семей) — қазақ совет балетмейстері, Қаз. ССР халық артисі (1973). 1964 ж. ГИТИС-тің балетмейстрлік бөлімін бітірді. 1964—67 ж. Қазақтың опера және балет театрында балетмейстер болып, Алматы хореография училищесінің көркемдік жағын басқарды. 1967 ж. «Жас балет» хореографиялық ансамблін ұйымдастырды; сол жылдан осы ансамбльдің жетекшісі әрі бас балетмейстері. Мұнда балеттік билер мен миниатюралар, хореографиялық композициялар («Аққу», «Айтыс», «Аңшылар биі», «Жайдарман») мен бір актілі балеттер (Равельдің «Болеросы», Булгаровскийдің «Қазақ сувенирі», Исакованың «Гамлеті», соңғысы 2 актілі) қойып, басты партияларды биледі. Гастрольдік сапармен шетелдерде (Канада, Польша, Үндістан, Финляндия, Чехословакия, Швеция т. б.) болды. Қаз. ССР Мемл. сыйлығының лауреаты (1972). «Құрмет Белгісі» орденімен, медальдармен наградталған.

Әдеб.: Уәлиев Қ., Аққу-қаздай қалықтан, «Жалын», 1971, № 3.

ҚУАТ ТЕРІБАЕВ (1891, қазіргі Талдықорған обл., Ақсу ауд.,— 1952, сонда) — қазақ ақыны. Шаруа семьясында туған. Қ. Т. жастайынан ауыз әдебиетін құштарлана тыңдаумен бірге қисса, дастан, айтыс өлеңдерді көп оқыды. Оның ақындық дарыны Окт. революциясынан кейін арта түсті. Ол соц. құрылыстың жалынды жаршысы, үгітшісі болды. В. И. Ленин, Отан, жаңа тұрмысқа бейімделген ауыл өмірі туралы жырлар толғады. Соғыс жылдары «Күшіне қаһармандық мінді халқым», «Ел сәлемі ерлерге» атты өлеңдерімен халықты жауға қарсы күреске шақырды. Төлеу Көбдіков, *Жақсыбай Жантөбетов, Қалқа Жапсарбаевтармен* айтысып, бірнеше рет республикалық, облыстық сайыстарда жүлдеге ие болды. Қ. Т-тың бірнеше өлеңдері мен «Айжан — Жанша» поэмасы «Өмір жыры» (1951) деген атпен жеке кітап болып жарияланды.

ҚУБҰЙЫРҒЫН (Anabasis turgaica) — итсигек туысына жататын көп жылдық шөптесін өсімдік. Биікт. 5—15 *см.* Түсі сары жасыл. Түп жағы бұтақты, сабағы түксіз. Жапырағы қарама-қарсы орналасқан, етжеңді, ұз. 5—10 *мм.* Гүлі ұсақ, 3-тен шоқталған. Қос жынысты, июль — августа гүлдейді. Жемісі — жидек. Тасты беткейлерде өседі. Ұлытауда кездесетін эндемик өсімдік. Түйе жейді.

ҚУҒАНТЫР — Күнгей Алатаудағы асу. Биікт. 3800 *м.* Күнгей Алатаудың солтүстігіндегі Шелек өзенінің саласы Қуғантыр бойымен Ыстықкөлге құятын Ақсу өзенінің бастауына Қ. арқылы соқпақ жол өтеді. Солтүстігінде мореналар, шағын мұздықтар, оңтүстігінде қорым тастар кездеседі.

ҚУЛЫҚ БИЕ — тұмса құлындаған байтал. Қ. б-ні құлындайтын кезінде кең аулада ұстап, қолдан жем, жылы су беріп күтеді. Өйткені қағанағы жарылмай, құлынның тұншығып өліп кететін кездері болады, не құлын ірі болса, не аяғы бүгіліп келсе бие құлындай алмайды. Мұндай жағдайда мал дәрігерлік көмек көрсетіледі. Қ. б. құлынын қызғанып маңына адам жуытпайды, кейде елсіз далаға шығып кетеді. Мұндай жағдайда жылқышы сырттай бақылап, құлыны буынын бекіткеннен кейін қолға үйретеді. Қ. б-ні ұзақ саумайды, көбіне құлынын ағытып жібереді. Сондықтан туған кездегі кішкентай, әлсіз құлын 2—3 айда жақсы семіреді.

ҚУЛЫҚТАУ — Кетпен жотасының бат. сілеміндегі тау. Кетпеннен Темірдік аңғары бөледі. Абс. биікт. 2754 *м.* Қ. оңт.-батыстан шығысқа қарай 25—26 *км*-ге созылып жатыр, ені 10—12 *км.* Тау эффузиялық жыныстардан, туфтан, әк тастан түзілген. Беткейлері өзен аңғарларымен тілімделген.

ҚУМА ТОЛҚЫН, қ. *Толқын.*

ҚУМОЛА РОДУСИТ-АСБЕСТ КЕНІ — Жезқазған обл-ндағы кен орны. Кен аумағында төменгі пермьнің жиделісай свитасының, үшбұлақ және керегетас аталатын свита бөліктерінің аргиллиттері, алевролиттері, мергельдері, құмы тараған. Родусит-асбест үшбұлақ свитасы бөлігінің қызыл түсті үш текшесінде орын алған. Родусит минералы гематит, аздап кальцит араласқан борпылдақ, шымыр родуситтің шоғырлары, сеппелері, жұғындары мен желілері түрінде тараған. «Түсті тастар» тресінің Ленинградтағы 120 комплексті барлау-пайдалану экспедициясы 1966—67 ж. Қумоланың родусит-асбестін зергерлік-әшекейлік түсті тас ретінде пайдалану мүмкіндігін бағалау жөнінде көп жұмыс істеді. Бұл үшін родуситтің қатты және опалданған түрлері зерттелді. Қатты родуситтің түсі сұрғылт, сұр, көгілдір қара, өте тығыз; текстурасы шомбал, женттас тәрізді. Онан жасалған бұйымдарды тегістей жылтырлағанда шырмауық талшықты немесе «шапшымалы» құрылымды екені анықталды. Опалданған родусит біршама ашық түсті, смола-шыны тәрізді жылтыр келеді. Текстурасы шомбал әрі женттас тәрізді. Қ. р.-а. к-нің родуситін қалыңд. 1—2 *мм*-дей етіп тілуге болады, тегістеп жылтырлауға өте ыңғайлы. Опалданған родусит қимасы талшығының өн бойында «сұңқар көз» аталатын әдемі сурет пайда болады.

ҚУРАЙ — алабота тұқымдасына жататын өсімдіктердің бір тобы. Көктемде түйе, қой, ешкі сүйсініп жейді. Гүлдегенге дейін пішенге шауып алады, сүрлемге және аралас жемге қосылады. Қ-дың құрамында 5%-тей белок, 30%-ке дейін минералды заттар бар. Гүлдегеннен кейін қатайып кетеді де, мал жемейді. Қыста, күзде жаңбырдан кейін жұмсарып, мал жеуге келеді. Қ. күлінің құрамында тұз мөлшері көп болғандықтан, бұрын сақар алынып, сабын қайнатылған. Қ. Қазақстанның Каспий, Арал теңіздері атырауында, Қызылорда обл-нда, Мойынқұм, Алакөл — Балқаш алқабында шөлді құмда өседі.

ҚУРАЙЖУСАН (Artemisia scoparia) — жусан туысына жататын бір не екі жылдық шала бұта. Биікт. 30—70 *см*, тамыры жіңішке, тік. Сабағының жоғарғы жағы селдір түкті, төменгі жағы түксіз, қоңыр немесе қызыл күлгін. Жапырағы дөңгелек, төменгілері сағақты, жоғарғылары қондырмалы, ұз. 1—4 *см*, ені 3 *см.* Гүл шоғы сыпыртқы тәрізді. Гүлдері дара жынысты. Дала, шөлде өседі. СССР-дің Европ. бөлігінде, Кавказда, Орта Азияда, Кіші Азияда, Иранда кездеседі. Қазақстанның барлық аймағында таралған. Жылқы, қой, түйе жейді.

ҚУРАЙЛЫ — Семей обл-ның Аякөз ауд-ндағы өзен. Ұз. 66 *км.* су жиналатын алқабы 643 *км*². Шыңғыс тауының шығ. сілемі Ақшатаудағы Қарашоқы тауынан басталып, Қурайлы с-нан 10 *км*-дей төмен Аякөз өзеніне құяды. Арнасы жоғарғы ағысында тар, көбіне тік жарлы, ені 200—300 *м.* Қар, жер асты суымен қоректенеді. Июль айындағы орташа көп жылдық су шығыны 1,86 *м*³/*сек.* Жайылмасы шабындық.

ҚУРАЙЛЫ — Семей обл-ның Ақсуат, Көкпекті ауд-ндарының жері арқылы ағатын өзен. Ұз. 85 *км*, су жиналатын алқабы 2220 *км*². Тарбағатай жотасының солтүстігіндегі Сағымжал тауынан басталып, Қарақия тауының шығысында Еспеге құяды. Аңғары кең, арнасы тік жарлы. Қар, жаңбыр, жер асты суымен қоректенеді. Жылдық орташа су шығыны 2,14 *м*³/*сек.* Жайылмасы шабындық, суына егін, мал суарылады.

ҚУРАЙЛЫ — Жезқазған обл-ның Жезді ауд-ндағы өзен. Шалқар алабында. Ұз. 56 *км.* су жиналатын алқабы 421 *км*². Жетісеңгір тауының шығысындағы бұлақтан басталып, Құйған с-сы тұсында Байқоңырға құяды. Арнасы тар, тік жарлы. Жер асты, қар суымен қоректенеді. Әрқайсысының ұз. 10 *км*-ден аспайтын 28 саласы бар. Жазда Қ. пірімдерге айналады. Алабы жайылым.

ҚУРАЙЛЫСАЙ — Орал обл-ның Тайпақ ауд-ндағы село. Аудан орталығы Калмыково с-сының солтүстігінде 150 *км*, Қ. елді мекен ретінде 1896 жылдан белгілі. Халқы 2 мың (1970). «Өлеңті» с-зының және Қурайлысай сельсоветінің орталығы. Машина жөндеу шеберханасы, жоғарғы вольтты электр желісінің шағын ст-сы, тұрмыс қажетін өтейтін комбинаттың цехтары, механикаландырылған қой қырқу пункті және орта мектеп, клуб, кітапхана, аурухана, балалар бақшасы бар.

ҚУСАҚ, Кемер — Талдықорған обл-ның Талдықорған ауд-ндағы өзен. Ұз. 67 *км*, су жиналатын алқабы 352 *км*². Сарышабын жотасының батысынан басталып, Киров с-зы тұсында Көксу өзеніне құяды. Әрқайсысының ұз. 10 *км*-дей 58 саласы бар. Аңғары көбіне тар, арнасы тік жарлы. Қар, жаңбыр суымен қоректенеді. Жылдық орташа су шығыны 0,33 *м*³/*сек.* Егін суаруға пайдаланылады.

ҚУСАҚ, Қаражан, Құрөзек — Жезқазған обл-ның Ақтоғай ауд-ндағы өзен. Солт. Балқаш алабында. Ұз. 184 *км*, су жиналатын алқабы 10 800 *км*². Қарқаралының оңт. шығысындағы Көкшетау бұлақтарынан басталып, Қарашеңгел тұсында Тоқырау өзеніне құяды. Аңғары кең, арнасы жарлы. Көктемде 10—15 күндей ағын болып, жазда тартылып қалады. Алабы жайылым.

ҚУШОҚЫ — мыс өндірілген көне кен орны. Орт. Қазақстандағы Беріқара мыс руднигінен батысқа қарай 20 *км* жерде. Қ. жанынан гранит тастан қаланған тоған тәріздес кен байытатын құрылыс орны және кен өндіретін құралдар табылды. Қ-да б. з. б. 2-мың жылдықтың 2-жартысынан кен өндіріле бастаған. Бұл —Қ. маңындағы тұрғындардың мыс қорыта білгенін аңғартады.

ҚУШОҚЫ — Қарағанды обл-ның Молодёжный ауд-ндағы қ. т. пос-ке. *Ертіс — Қарағанды каналы* бойында, аудан орталығы Токаревка қ. т. поснен 35 *км* жерде орналасқан. Халқы 5,2 мың (1973). Поселкелік Советтің орталығы. Тас көмір өндіретін карьер, ауд. тұрмыс қажетін өтейтін комбинаттың бөлімшесі, сегіз жылдық, 2 орта мектеп, клуб, кинотеатр, 3 кітапхана, аурухана, 2 балалар бақшасы бар.

ҚУШОҚЫ КӨМІР КЕНІ — Қарағандының солт.-шығысында 60 *км* жердегі көмір кені. Қ. к. к. 1881—1936 жылдарда зерттелді, 1945—66 жылдарда барланып өндірістік баға берілді, 1971 ж. 2,2 мын. *т* көмір, өндірілді. Кен 250 *м* тереңдікке дейін барланып, қоры толық есептелді. Жылына 2,7 млн. *т* көмір өндіретін карьер іске қосылды (1973). Қ. к. к. геосинклиналдық режимнің платформалық режимге ауысар кезінде жаралған ортаңғы палеозой синклиналынан орын алған. Ашлярик және қарағанды свиталарының 13 көмірлі қабатының 11-нің қалыңдығы өндіруге тұрарлықтай дәрежеде. Қарағанды свитасындағы жоғарғы 3 көмір қабатын ашық әдіспен өндіруге болады. Көмірлі шөгінділер солт.-бат. бағытқа созылған, ұсақ мульдалар арқылы пәрменді жиырылған күрделі құрылымды синклиналдық қатпар құрайды. Жыныс қабаттары осы синклиналь тұйықталуларының солт. шетінде 60—85°, ал оңтүстік шетінде 30—40° бұрышпен құлайды. Ашық әдіспен қазуға жарарлық деп табылған көмір қабаттарының жалпы қалыңд. 30—45 *м.* Көмір құрамындағы бөгде жыныстар 10—35%. Көмірлері K_2, ОС маркасына жатады; оңай балқитын күл мөлшері 36,7—41,5%; байытылуы қиын, ылғалдығы 7,5%; жылу шығарғыштық кабілеті 8000—8500 *ккал.* Орташа кен қатарына жатады.

ҚУЫҚ — кейбір омыртқасыздарда, омыртқалы жануарлар және адамда несеп жиналатын орган. Омыртқасыздардың Қ-ы дара, жұп не бірнешеу болады. Мыс., коловраткалардың дара Қ-ы клоака ішіне ашылса, сүліктің көп Қ-ы сыртқа ашылады. Омыртқалы жануарларда, көптеген балықтарда бір қуық болады. Бірқатар омыртқалы жануарлардың (қос мекенділер, бауырымен жорғалаушылар) Қ-тары несеп жолы арқылы клоакаға ашылады. Құстардың және кейбір бауырымен жорғалаушылардың Қ-ы болмайды. Адам Қ-ына 500—750 *мл* несеп сияды Қ. қабырғасында кілегей, ет не дәнекер қабықтары, ең сыртында сірі қабық болады.

ҚУЫҚКЕСКЕН ҚАЛА — Сырдың төменгі бойындағы ежелгі қала. Қ. қ. Қызылорданың батысында 115 *км*, Жаңадарияның оң жағында. 6—8 ғ-ларда қытай, византия жазбаларына, Орхон өзенінің бойындағы жазуларға қарағанда, оғыздар Түрік қағандығымен қатар тұрып та, одақ құрып та отасқан. 10 ғ-дың 1-жартысында әл-Идриси: «Оғыздардың қаласында сан жоқ, солтүстік пен шығысқа созылып жатады» — деген. Қ. қ.— солардың бірі. С. П. Толстов бастаған Хорезм археол. экспедициясы 1946 ж. Сырдың төменгі ағысынан *Жент, Янгикент,* аты белгісіз Қ. қ-ның — Қуық қаланың орнын тапты. Қала толық зерттелмеген, бірақ б. з. басынан бері өмір сүргенін дәлелдейтін заттардың қалдықтары: ою-өрнекті, жапырақ таңбалы, сүйек, ағаш, металл заттары табылған.

ҚУЫРДАҚТЫ — Ақтөбе обл-ның Ойыл ауд-ндағы өзен. Ұз. 74 *км*, су жиналатын алқабы 1070 *км*². Қ. Барқын құмының солтүстігінде Қызылжар елді мекенінен басталып, Қарақол с-сы тұсында Ащыойылға құяды. Аңғары кең. Көктемде ғана ағын болады, жазды пірім суларға бөлініп қалады. Жылдық орташа су шығыны 0,046 *м*³/*сек.* Алабы жайылым.

ҚУЫРШАҚ — насекомдардың онтогенездік даму кезінде толық өзгеріске ұшырайтын аралық сатысы. Қ. қоректенбейді, қозғалмайды деуге болады, дегенмен организм үлкен өзгеріске ұшырап, жұлдызқұрттан ересек — *имагоға* айналады. Қуыршақтанудың 3 түрі болады: 1) Қ-тың қанаты, мұрты, аяғы бауырына жиналған (*қыл канаттылар*), еркін қозғалады; 2) Қ-тың аяғы, мұрты, қанаты жабық (*қанқыз*), баяу қозғалады; 3) жұлдызқұрты түлемейді, *піллә* құрады, оның



ішінде Қ. дамиды (шыбын). Қуыршақтану сатысы жұлдызқұрттың піллә құруынан басталып топырақта, ағаш сүрегінде, жапырақ арасында өтеді. Толық *метаморфозға* ұшырамайтын насекомдардың (*сымыр, бит* т. б.) еркектері Қ. сатысынан өтеді.

ҚУЫРШАҚ ТЕАТРЫ — қуыршақтар арқылы ойын көрсететін театрдың бір түрі. Қуыршақты актер қимылға келтіріп, оның сөзін көбінесе өзі, кейде көркемсөз оқушы айтып тұрады. Қуыршақ түріне, оны қимылға келтіру тәсіліне, сахнасына қарай Қ. т. бірнеше топқа жіктеледі: киілмелі (қолға киіп ойнайтын), сылдырмақты (жіп немесе сым арқылы қозғалтатын), суретке түсірілген қуыршақтармен (қағаздағы қуыршақ кескінін экранға түсіретін) ойын көрсететін театрлар т. б.

Қ. т. жайындағы алғашқы деректер Аристотель, Геродот, Ксенофонт, Апулей еңбектерінде кездеседі. 11 ғ-да «Діни жазба» тақырыбына ойын көрсететін Қ. т-ның ерекше түрі пайда болды. Театр ойынындағы басты бейне Марияның атымен *марионетка* қуыршағы дүниеге келді. Шіркеу мен байманаптарды ажуа еткен халық Қ. т. діни театрмен қатар туды. Оларды көбіне қудалап отырды. Халық Қ. т. жайындағы тұңғыш жазба мұра Италияда сақталған. 1550 ж. өмір сүрген Қ. т-ның басты кейіпкері — *Пульчинелла* кейін дүн. жүз. театрларында негізгі тұлғаға айналды. Ол Францияда *Полишинель,* Англияда *Панч,* Испанияда дон Кристоваль Пульчинель, Голландияда Пикельгеринг атанды. Германияда осыған ұқсас кейіпкер *Гансвурст,* кейін Кашперле, Чехословакияда *Кашпарек* деген атқа ие болды. 19 ғ-да француз Қ. т. (басты кейіпкері *Гиньоль*) өркен жайды. Қазіргі кезде Қ. т. Европа (әсіресе Чехословакияда) мен Америка елдерінде кең дамыған. Қуыршақ ойыны Ежелгі Шығ. елдерінде (Үндістан, Индонезия, Қытай, Жапония, Иран, Түркия) өркен-



1. Петрушка. Суретші И. Ф. Зайцев. *2.* Түріктің «Қаракөз» театрының қуыршақтары. *3.* Ә. Ысмайыловтың «Алдар Көсе» спектаклінен көрініс. 1969. *4.* О. Бубәкіровтың «Чемпион — Қожанасыр» спектаклінен көрініс. 1971. Екеуінің де реж. П. И. Потороко.

деді. Бұл елдердегі Қ. т-ның репертуары мифтік сюжеттер мен батырлық эпостарға, сықақ әңгімелерге (қ. *Қаракөз* т. б.) құрылды.

Россияда Қ. т-ның пайда болуы скоморохтар ойынымен тікелей байланысты. 16 ғ-дың аяғында Россияның оңт.-батысында дінді уағыздаған қуыршақ ойындары етек алды. Россиядағы Қ. т-ның өркендеуі *Петрушканың* есімімен байланысты. Бұл қуыршақ негізінен кезбе актерлердің ойын көрсету құралына айналды. 18 ғ-да марионетка қуыршақтар пайда болып, 19 ғ-да жәрмеңке балағандарында өткізілетін ойын программасына енді. Осы тұста П. И. Седов, И. А. Зайцев сынды қуыршақ ойнатушылардың есімі кеңінен танылды.

Қ. т. СССР-де кең қанат жайды. Сов. Қ. т-ның тарихына суретші Н. Я. және И. С. Ефимовтар мол үлес қосты (И. А. Крылов пен У. Шекспир шығармаларына қойылған постановкалар т. б.). 1918—19 ж. Петроградта Л. В. Шапориннің, Москвада Ефимовтардың басшылығымен тұңғыш профессионалды Қ. т. ұйымдастырылды. Олар балаларға арнап спектакльдер қойды. 1930 ж. СССР-де 25 мемл. Қ. т. жұмыс істеді. 1931 ж. Москвада бүкіл Сов. Одағындағы Қ. т-ның дамуына зор ықпал жасаған Мемл. Орталық қуыршақ театры (С. В. Образцовтың басшылығымен) ашылды. СССР-де (1970) 100-ден астам Қ. т. жұмыс істейді.

Қазақ жеріндегі қуыршақ ойынының кейбір элементтері ұлттық ойындарға саяды. Ертеден келе жатқан «Ортеке» ойыны осының айқын дәлелі. Ағаштан жонылған киік немесе ат мүсіншесін сылдырмақтап, жіп тағып, домбыра тартқанда жіптің бір ұшын ішекті шертер саусаққа іліп билететін болған. Тартылған күй ырғағына қарай «Ортеке» ойын көрсеткен. Окт. революциясының жеңісінен кейін барлық республикаларда ұлттық Қ. т. құрылды. 1935 ж. *Қазақтың қуыршақ театры* ұйымдастырылды. Соңғы жылдары Қ. т-ның бірнеше рет халықар. фестивалы өтті, оның Халықар. одағы құрылды. Қ. т. негізінен балалар аудиториясына арнап спектакльдер қоюмен шұғылданады (Әубәкіровтің «Чемпион — Қожанасыры», Табылдиевтің «Алыптардың алыбы» т. б.). Кейбір коллективтердің репертуарында үлкендерге де арналған пьесалар бар.

Әдеб.: Перетц В. Н., Кукольный театр на Руси, «ЕИТ», Сезон 1894—1895, СПБ, 1895, Приложения, кн. 1; Образцов С. В., Актер с куклой, М.—Л., 1938; его же, Моя профессия, кн. 1, М., 1950; Карманенко Т. Н., Кукольный театр в детском саду, 2 изд., М., 1960; Самодеятельный театр кукол, М., 1961; Гегелло Н., Ширма поднимается выше, М., 1962.

ҚУЫС ВЕНА — бүкіл денедегі вена қанын жинап жүрекке әкелетін ірі вена тамырлары. Жоғарғы Қ. в. вена қанын бастан, мойыннан, көкіректен, аздап құрсақ қабырғасынан, алдыңғы аяқтан (қол) жинап төмен қарай бұрылып, оң жақ жүрекшеге құяды. Төменгі Қ. в. жоғары қарай көтеріліп, көк еттің тесігі арқылы өтіп, жиналған қанды оң жақ жүрекшеге әкеліп құяды. Ол қанды артқы аяқтан, құрсақ қуысының қабырғасы мен онда орналасқан органдардан, жамбас, жұлыннан жинайды. Төменгі Қ. в-ға белдеме, бүйрек, бүйрек безі, ен, бауыр веналары құйылады.

ҚУЫС МҮЙІЗДІЛЕР (Bovidae не Cavicornia) — жұп тұяқтылар отрядына жататын сүт қоректілер тұқымдасы. Мүйіздері маңдай сүйектерінің ұзын өсінділеріне орналасқан, ұшы сүйір, бұтақсыз, іші қуыс, өмір бойы өседі, алмаспайды. Үстіңгі жақ сүйегінде күрек, ит тістері болмайды. Азу тістерінің үстіңгі беті ойыс, эмальмен қатпарланған. Қарыны көп камералы, 4 бөлімнен — қарын, жұмыршақ, қатпаршақ қарыннан, ұлтабардан тұрады. Қ. м. күйіс қайырады; қарын мен жұмыршақ қарындағы тамақты қайта лоқсын ауызға әкеледі, әбден шайнап, сілекейімен мол шылап қайта жұтады. Соқыр ішегі жақсы дамыған. Қ. м-ге сиыр, *қой*, *ешкі* және бөкендер жатады.

ҚҰБАЙЖАНОВ Бақтияр (10. 11. 1910 ж. т., Гурьев обл., Қызылқоға ауд.) — қазақ совет домбырашысы, Каз. ССР-інің еңбек сің. артисі (1954). 1942 жылдан КПСС мүшесі. 1935 ж. Қазақтың халық аспаптар оркестріне қабылданып, кейіннен бас және контрабас домбырашылар тобының концертмейстері болды. Қ.— «Қызыл қайың», «Өтті-кетті», «Теріс қақпай», «Шалқыма», «Нар идірген», «Ақсақ құлан», «Ел айрылған» күйлерін шебер орындаушы. Қазақтың халық аспаптар оркестрінің құрамымен Қытайда (1950, 1957), Венгрияда (1969), Финляндияда (1971) және Польшада (1973) гастрольде болды.

ҚҰБАҚАЛМАҚ — Ұлы Окт. соц. революциясына дейін жоңғарлардың қазақтар арасындағы атауы. Қ., *Жоңғар мемлекеті*.

«ҚҰБЫҒҰЛ» — олеңмен айтылған ертегі-дастан. Жыр сюжеті алғаш рет 1898 жылы «Тургайская газетада» (22-саны) орыс тілінде басылып шықты. Қазақша 1940 ж. Нұрпейіс Байғанинмен жазылып алынған толық нұсқасы Қазақ ССР ҒА-ның Әдебиет және өнер ин-тының қолжазба бөлімінде сақтаулы.

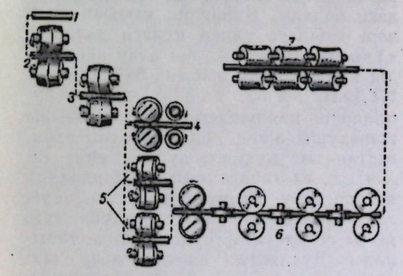
ҚҰБЫЛА — діндар адамдардың бет бұрып намаз оқитын, құдайға құлшылық ететін бағыты. 626 ж. *Мұхаммед* Қ-ны, яғни намазды қай жаққа қарап оқу керек екенін белгіледі. Қ. үшін алғашында Иерусалим, кейіннен Мекке қ-сы, сондағы *қағба* белгіленді.

ҚҰБЫЛАЙ (1216—94) — бесінші және соңғы монғол ханы, Қытай императоры (1280—94), *Шыңғысханның* немересі. *Моңке* хан тұсында Қ. монғол феодалдарының Қытайды жаулап алуға жіберген әскерінің қол басшысы болды. Моңке өлгеннен кейін, Қ. хан тағын басып алып, 1260 ж. хан болып жарияланды. 1271 ж. өзінің әулетіне Юань деген ат берді. 1279 ж. Сун империясын талқандап, 1280 жылдан бастап бүкіл Қытай жеріне Юань әулетінің үстемдігін орнатты, Аннам мен Бирма Юань әулетінің вассалына айналды. 1274 және 1281 жылдары Қ-дың Жапонияға жасаған теңіз жорығы сәтсіз аяқталды. Қ. тұсында Пакба лама басқарған будда шіркеуі үлкен роль атқарды. Марко Поло Юань империясы жайлы көптеген жазба деректер қалдырды.

ҚҰБЫЛЫС — пақтылы уақиға, шындықтың сыртқы бейнесін, заттың қасиетін, процесті білдіретін немесе белгілі бір мәннің өзін-өзі айқындап, көрінуінің формасы. Қ. пен мән категориялары бірімен бірі ажыраспайтындай тығыз байланысты болады. Себебі, дүниеде сырт көрінісін бермейтін мәннің болуы мүмкін емес, сол сияқты өзінің мәні жөнінде ешбір белгі бермейтін, оны айқындамайтын Қ-тың да болуы мүмкін емес. Сондықтан да мән мен Қ. диалектикалық бірлікте болады. Бірақ мән мен Қ. бір-біріне бараbар емес. «Егер заттардың ішкі мәні мен сыртқы көріну формасы бір-біріне сәйкес болса, онда ешқандай ғылымның қажеті болмас еді» (Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 25, ч. 2, с. 384.).

ҚҰБЫР — көлденең қимасы дөңгелек әрі ұзындығы қимасынан әлдеқайда артығырақ болып келетін өзегі қуыс бұйым. Жеке немесе бір-бірімен жалғастырылған Қ-лар әр түрлі агрегатты күйдегі заттарды (газ, сұйық, қатты зат) тасымалдауға қолданылады (қ. *Газ құбыры*, *Су құбыры*, *Пневматикалық почта*, *Пневматикалық транспорт*). Кейде Қ. жеке элемент түрінде немесе ерекше құрылыс түрінде (мыс., мұржа) болады. Қ. әр алуан материалдардан — металдан, керамикадан, асбест-цементтен, кірпіштен, темір-бетоннан, ағаштан, эбонектен, каучуктан, пластикалық массадан т. б. жасалады. Осы заманғы техникада Қ-дың ерекше маңызы бар. Жасалу әдісіне қарай олар жапсарлы және жапсарсыз Қ. деп ажыратылады. Жапсарлы Қ. көбіне пісіру әдісімен дайындалады (*Құбыр пісіру станы, Металл құбыр*); кейде жапсары дәнекерленген Қ. да қолданылады. Жапсарсыз Қ. көбіне прокаттау әдісімен істеледі (қ. *Құбыр прокаттау агрегаты, Құбыр прокаттау станы*). Жапсарсыз құйма Қ-лар мен салқындай созылған Қ-лар аз тараған. Қолданылатын орнына қарай бұлар бұрғылау Қ-ы; газ, су Қ-ы; насостық-компрессорлық, баллондық, мұржалық, капиллярлық, канализациялық Қ. болып бөлінеді.

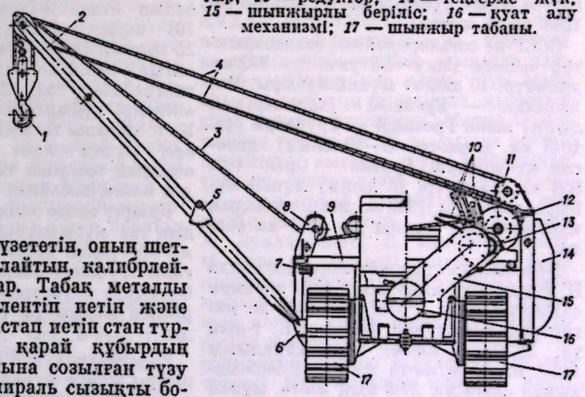
ҚҰБЫР ПРОКАТТАУ АГРЕГАТЫ — жапсарсыз болат құбырлар жасап шығаруға арналған прокаттау стандарының жүйесі. Құбыр жасап шығару процестері прокаттау және басқа жұмыстардан (дайындаманы тасымалдау, прокатталған құбырларды стандар арасында тасымалдау, салқындату, құбырларды түзету, қию т. б.) тұрады. Қ. п. а-ның құрамында бірнеше (2-ден 6-ға дейін) құбыр прокаттау станы болады. Бұлардың әрқайсысы жеке-жеке технологиялық жұмыстар атқарады. Құбыр прокаттау өң әуелі сом дайындаманы өзегінен түйреп тесуден басталады. Бұдан кейінгі станда өзегі ғана тесілген құбырдың қабырғасы жұқартыла отырып ұзартылады. Ұзарту станының бірнеше жүйесі бар. Осыған қарай Қ. п. а-ның автоматты ұзарту, үздіксіз ұзарту, үш білікті ұзарту, пилигрим стандарымен жабдықталған түрлері бар.



Автоматтық ұзарту станы бар құбыр прокаттау агрегатында орындалатын технологиялық жұмыстардың схемасы: *1* — дайындама; *2* — бірінші станда түйреп тесу; *3* — екінші станда тесіп жаныштау; *4* — автомат станда прокаттау; *5* — жаныштау стандары; *6* — калибрлеуіш стандар; *7* — түзету машиналары.

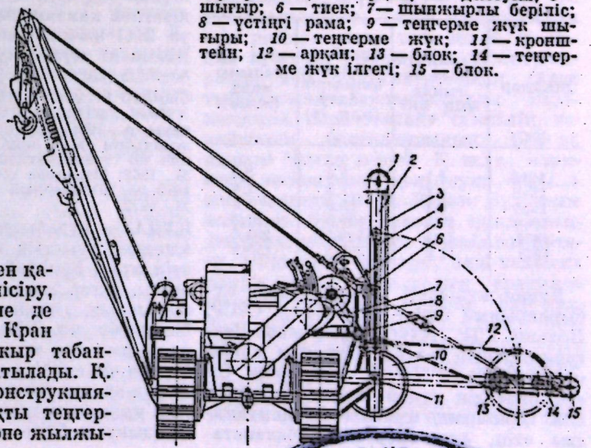
ҚҰБЫР ПРОКАТТАУ СТАНЫ — жапсарсыз құбырлар прокаттайтын әрі барлық немесе жеке технологиялық процестерді орындауға арналған стан. Барлық процестерді орындауға арналған Қ. п. с-ның құрамында бірнеше (2-ден 6-ға дейін) стан болады. Оны *құбыр прокаттау агрегаты* дейді. Мұның құрамында дайындаманың өзегін түйреп тесетін, құбырды ұзартатын, калибрлейтін, кеңейтіп жаныштайтын, салқындай прокаттайтын т. б. стандар жұмыс істейді.

ҚҰБЫР ПІСІРУ СТАНЫ — табақ не тілкем металды дөңгеленте піп жапсарларын пісіру арқылы құбыр жасайтын машиналар жүйесі. Табақ (не тілкем) металды дөңгеленте иетін және оның жапсарын пісіретін машиналар Қ. п. с-ның ең басты бөлігі болып есептеледі. Бұл станның құрамында басқа да көмекші жабдықтар бар. Олар: құбыр жасалатын табақ (не тілкем), металды түзететін, оның шеттерін қиятын, тазалайтын, калибрлейтін т. б. жабдықтар. Табақ металды бірден тұтас дөңгелентіп иетін және оны бір шетінен бастап иетін стан түрлері бар. Осыған қарай құбырдың жапсары ұзын бойына созылған түзу сызықты немесе спираль сызықты болады. Жапсар пісіру тәсілдеріне қарай Қ. п. с. пештік, электр контактілік. электр доғалық т. б. стандарға ажыратылады.



1-сурет. Теңгермесі орнықты құбыр төсеріш (арт жағынан қарағандағы көрінісі): *1* — ілгек; *2* — жебе; *3* — жүк арқаны; *4* — жебе арқаны; *5* — жүк көтергіштік көрсеткіш; *6* — кронштейн; *7* — тірек; *8* және *11* — роликті күрсау; *9* — үстіңгі рама; *10* — механизмді басқару рычагы; *12* — шығыр; *13* — редуктор; *14* — теңгерме жүк; *15* — шынжырлы беріліс; *16* — қуат алу механизмі; *17* — шынжыр табаны.

ҚҰБЫР ТӨСЕГІШ — құбыр салу, төсеу үшін қолданылатын машина құрамындағы *көтергіш кран*. Қ. т. ауыр әрі көп еңбек тілейтін тазалау және оқшаулау (изоляциялау) жұмыстарын механикаландыруды қамтамасыз етеді. Бұлар орға құбыр төсеу, тазалау және оқшаулау кезінде құбырды көтеріп ұстап тұру секілді жұмыстармен қатар құбырларды пісіру, тпеу-түсіру істеріне де пайдаланылады. Кран жабдықтары шынжыр табанды трактарға орнатылады. Қ. т. негізінен екі конструкциялық схема — орнықты теңгермемен (1-сурет) және жылжымалы теңгерме (2-сурет) бойынша жасалады. Орнықты теңгермесі бар Қ. т-тің жебесі болат арқанмен көтеріледі не төмен түсіріледі. Мұндай Қ. т. жан-жаққа бұрылмай тек орды жағалап қана жұмыс істейді. Жылжымалы теңгермесі бар Қ. т-тің ерекшелігі теңгерме жүктерді бастапқы орнынан 3—4,5 *м*-ге дейін ұзарту арқылы жүк көтергіштігін арттыруға болады. Бұның да механизмдері алғашқынікі сияқты (кейбір жерлерінде ғана өзгеріс бар). Гидравликалық тіреуіші бар Қ. т. те бар. Бульдозер орнатылған Қ. т. грунт ысыру жұмыстарын да атқарады.



2-сурет. Теңгермесі жылжымалы құбыр төсегіш: *1* — блокты күрсау; *2* — теңгерме жүк рамасы; *3* — арқан; *4* — демеуіш; *5* — шығыр; *6* — тиек; *7* — шынжырлы беріліс; *8* — үстіңгі рама; *9* — теңгерме жүк шығыры; *10* — теңгерме жүк; *11* — кронштейн; *12* — арқан; *13* — блок; *14* — теңгерме жүк ілгегі; *15* — блок.

ҚҰБЫР ТРАНСПОРТЫ — мұнайды, мұнай өнімдерін және газды шығаратын, тасымалдайтын, тарататын құбырлар жүйесі. Қ. т. ұзындығы бойынша ең ұзын магистральдық мұнай құбырлары (Дружба, Ескене — Атырау, Атырау — Самара, Самара — Батыс шекара) мен газ құбырлары (Бұхара — Орал, Орта Азия — Орталық, Орта Азия — Орал, Орта Азия — Центр, Ставрополь — Москва, Шебелинка — Днепропетровск, Дашава — Киев, Мозырь — Полоцк, Мозырь — Минск, Ямбург — Елец, Ямбург — Челябинск, Уренгой — Помары — Ужгород, Медвежье — Ухта — Торжок, Надым — Пунга — Ухта, Оренбург — Орск, Оренбург — Новопсков, Оренбург — Казань, Оренбург — Горький, Оренбург — Самара, Оренбург — Батыс шекара, Шебелинка — Курск, Шебелинка — Харьков, Шебелинка — Белгород, Шебелинка — Горький, Шебелинка — Ленинград, Шебелинка — Торжок, Шебелинка — Минск, Шебелинка — Брянск, Шебелинка — Батыс шекара, Ставрополь — Волгоград, Ставрополь — Грозный, Ставрополь — Краснодар, Ставрополь — Минеральные Воды, Ставрополь — Батыс шекара, Ставрополь — Ростов, Ставрополь — Харьков

рылған немесе өндірілген жерлерінен алысқа (жүздеген, мыңдаған км-ге), өңдеу және тұтыну орындарына тасымалдайтын транспорттың бір түрі.

Қ. т-ның: 1) магистральдық мұнай және мұнай өнімдерін тасымалдау құбырлары; 2) жергілікті (ауд.) маңызы бар мұнай құбырлары; 3) магистральдық газ құбырлары; 4) жергілікті (ауд.) маңызы бар газ құбырлары сияқты негізгі түрлері бар. Қ. т. жүйесіне, сондай-ақ су құбырлары да кіреді.

Магистральдық құбырларды қолданудың үлкен халық ш. маңызы бар, ол мұнай өнімдерін және газды кез келген бағытқа, толассыз аз шығын жұмсап тасымалдауды қамтамасыз етеді. Бір *т* мұнайды, мұнай өнімдерін және 1 $м^3$ газды айдаудың құны оларды темір жолмен тасымалдау құнынан 2—3 есе төмен.

Россияда ұз. 842 км Баку — Батуми магистральдық құбырын (керосин құбырын) салу 1907 ж. аяқталды. 1917 ж. ішкі мұнай өнімдерін айдайтын магистральдық құбырлардың жалпы ұз. 1268 км-ге жетті.

СССР-де соғысқа дейінгі бесжылдықтар кезінде Баку—Батуми (ұз. 882 км диаметрі 10 дюйм) мұнай құбыры, Махачкала — Грозный (диаметрі 8 дюйм) және Грозный — Трудовая (ұз. 1041 км, диаметрі 8—12 дюйм) керосин құбырлары, Гурьев — Орск (ұз. 868 км, диаметрі 12 дюйм) мұнай құбыры салынды. 1940 ж. магистральдық құбырлардың жалпы ұз. 4233 км болды.

5-бесжылдықтың алғашқы жылында Қ. т-ның жүк айналымы 1950 жылмен салыстырғанда 3 есе өсті. 1965 ж. магистральдық мұнай өнімдері Қ. т-ның ұз. 28,2 мың км-ге, жүк айналымы 146,7 млрд. *т/км*-ге жетсе, 8-бесжылдықта оның ұз. 37,4 мың км-ге, мұнай және мұнай өнімдерін айдау 339,9 млн. *т*-ға жетті, сойтіп 1970 ж. жүк айналымы 1965 жылмен салыстырғанда 2 есеге жуық артты.

СССР мұнай құбыры транспортының негізгі көрсеткіштері

Жылдар	Ұзындығы (жыл аяғында мың км)	Мұнай және мұнай өнімдерін айдау (млн. *т*)	Жүк айналымы млрд. (*т/км*).
1913	1,1	0,4	0,3
1940	4,2	7,9	3,8
1950	5,4	15,3	4,9
1960	17,3	129,9	51,2
1970	37,4	339,9	281,7
1971	41,0	352,5	328,5

Дүние жүзіндегі ең ірі мұнай құбырларының бірі — 1960—64 ж. СССР, Польша, ГДР, Чехословакия және Венгрия бірлесіп салған «Дружба» мұнай құбырының ұз. 5 мың км-ге жуық. Ол соц. елдердің мұнай өңдеу з-дарын Сов. Одағының мұнайымен қамтамасыз етіп, отын-энергетика балансын жақсартады. 1975 ж. осы құбыр арқылы туысқан соц. елдерге 50 млн. *т* мұнай беріледі.

СССР-де сонымен қатар қуатты магистральдық газ құбырлары да салынды. Ол құбыр транспортының басқа түріне қарағанда жас.

СССР-де газ Қ. т-ның 1941 жылға дейінгі дамуы қосалқы газды шыққан жерінен жеткізу үшін диаметрі 100—250 мм газ құбырын салумен ғана шектелді. Алғашқы ірі магистральдық газ құбырлары СССР-де 1946—50 ж. салына бастады. 1946 ж. пайдалануға берілген диаметрі 325 мм, ұз. 800 км Саратов — Москва газ құбыры СССР-дегі тұңғыш магистральдық газ құбыры болды.

СССР-дегі ең ірі газ транспорт жүйелерінің қатарына жалпы ұз. 4503 км Бұхара — Урал және жалпы ұз. 5500 км-ге жуық Орта Азия — Орталық қосөзекті жүйелері жатады. Олар диаметрі 1020 мм және 1220 мм трубадан жасалынған, өткізу қабілеті жылына тиісінше 21 және 25 млрд. $м^3$ болып отыр. 8-бесжылдықта (1965—70) магистральдық газ құбырлары 25 мың км-ге ұзартылды. 1975 жылдың аяғына дейін кемінде 30 мың км магистральдық газ, 27 мың км мұнай өнімдері құбырлары салынады. Газды Қ. т. арқылы тасымалдау шамамен 1,5 есе, мұнай және мұнай өнімдерін осындай төсілмен тасымалдау екі еседен астам көбейеді.

Қазіргі кезде еліміздегі магистральдық газ құбырларында 720-дан 1420 мм-лік үлкен диаметрлі, жұқа қабырғалы трубалар пайдаланып жүр. Сов. Одағында магистральдық газ құбырларының жалпы ұз. 70 мың км-ден асады.

Қазақстанда құбыр транспортының дамуы мұнда мұнай өндіру мен мұнай өңдеу, газ өнеркәсібінің жедел қарқынмен өркендеуіне байланысты болып отыр. СССР халық ш-н өркендетудің 1971—75 жылға арналған бесжылдық жоспары бойынша Өзен-Бейнеу, Жетібай — Шевченко газ құбырларын салып, іске қосу көзделіпген. Мұнай өңдейтін жаңа заводтарды шикізатпен қамтамасыз ету үшін 1974 ж. ұз. 2111 км-лік Омбы — Павлодар — Шымкент мұнай құбыры салынды. 9-бесжылдықта республикамызда құбырлар жүйесі 3 мың км-ге ұлғаяды.

Әдеб.: КПСС XXIV съезінің материалдары, А., 1971; Қазақстан тоғызыншы бесжылдықта. Мақ. жин., А., 1973; Справочник по транспортировке горючих газов, М., 1962; Народное хозяйство СССР, 1922—1972 гг., Юбилейный статистический сб., М., 1972.

ҚҰДА — құдалыққа байланысты жақындық, туыстық қатынасты білдіретін атау. Ерлі-зайыпты адамдардың атасы, әкесі, аға-інілерінің бір-біріне жақындық, жекжаттық қатынасын білдіретін соз. Үйленген жігіттің өзінен үлкен аға, әке, аталары мен зайыбының осындай туыстары бір-біріне Қ. болып аталса, оздерінен жасы кіші інілері құда бала деліпеді. Жігіт пен қалыңдықтың бірге туған жақындарымен қатар, соларға аталас, рулас ер адамдар да бір-біріне құда болып саналады. Жігіттің ең жақын туысы, өзеделді ағайыны бас Қ. деп аталады. Құдаларға кпіт бергенде, жігіт әкесі құдалыққа бармаса да, оған негізгі киіттің бірі беріледі. Жігіт пен қыздың әкелері бір-біріне бауыздау құда деп аталады. Бұл ерте кездерде батаға сойған қойдың бауыздау қанына екі құданың қол батырып серттесуінен немесе бауыздау қаны құйылған ыдысқа екі жақтың бас құдалары пайзаларының ұштарын батырысып, «қанымыз қосылды, туыс болдық» деген әдеттен туса керек.

ҚҰДАБАЙҰЛЫ Дәурен сал (1827—1899) — қазақтың халық әншісі, ақын, Жетісудың жеті салының бірі. Бұрынғы Верный уезінің (қазіргі Алматы обл.) Күрті болысында, Қазыбек тауының бауырында туған. Әкесі Құдабай момын шаруа болған. Ел ішінде «Дәурен салдың белбеуіндей ұзын» деген нақыл бар. Өзі «Ілеңің арғы жағына өткенде белбеуінің бір ұшы өзеннің бергі жағында жатады-мыс» деседі. Оның «Керуен дүние», «Әуелеп ұшқан бозторғай», «Алматы туған жерім», «Угәй-ай» т. б. әндері бар. Қырмызы ақынмен айтысып, оны жеңген. К. Әзірбаевтың «Аңыздар сыры» (1969) кітабында Қ. туралы деректі әңгіме бар.

ҚҰДАҒИ — құдандал адамдардың әйелдері. Күйеудің әжесі, шешесі, жеңгелері қыз төркінінің олармен жасы шамалас немесе олардан жасы кіші адамдарына құдаги болып табылады. Келінніің әжесін, шешесін, жеңгелерін күйеу жігіт елінің олармен жасы шамалас немесе жасы кіші адамдары құдаги деп атайды. Екі жақтың жастары шамалас әйелдері де бір-біріне құдаги болады. Күйеудің, қыздың әжелері көбінесе үлкен құдаги деліпеді. «Үлкен», «кіші» Қ. деп атау әйелдердің күйеулерінің жасына байланысты.

ҚҰДАЙ, алла, тәңір—дінге сенушілердің қиялындағы бүкіл ғаламды жаратушы және соны билеуші табиғаттан тыс құдіреті күшті бейне (қ. *Дін*). Қ-ды табиғаттан тыс бірден-бір не деп тану тәнзмге тән. Бұған керегар — *пантеизмде* Қ. табиғатқа тән, кейде соған ұқсас күш есебінде танылады. Дуализтік ежелгі иран діні мазденизмде ізгі ниетті Қ.— Ахурамаздаға қара ниетті зұлым Қ.— Анхра-Майнья қарсы шығады. Ежелгі Қытай, Корея, Жапония, Үндістан, Ежелгі Шығ. елдерінің діндерінде т. б. политеистік діндерде (қ. *Политеизм*) Қ-лар топтала көрініп, солардың ішінде біреуі ең бастысы, ең құдіреттісі болып көзге түседі (мыс., ежелгі вавилондықтарда — Мардук, ежелгі гректерде — Зевс, ежелгі славяндарда — Перун т. б.). Индуизмде және кейбір басқа діндерде бір Қ. өзге Қ-лардан бұлайша артық саналмайды. Монотеистік діндерде Қ-дың бірден-бір дерестігіне, құдіреттілігіне сену — ең басты діни қағида (қ. *Монотеизм*). Бұған қоса христиан дінінің пуданизмен ислам дінінен айырмасы, мұндағы бірден-бір дербес Қ. үш кескінді: әке құдай, бала құдай және қасиетті рух құдай болып келеді.

Қ-лардың бейнесі оған табынушы халықтардың тарихи эволюциясына сай дамудың ұзақ жолынан өтті. Діннің көне түрлерінде адамдар Қ-ға емес, жансыз заттарға, құбылыстарға (Күн, Ай, аспан, жел, от т. б.), рухқа, дүниға т. б. фантастикалық бейнелерге табынатын болған. Бертін келе табиғат күштерімен қоса қоғамдық күштердің де бары сезіле бастайды. Алғашқы қауымдық құрылыс ыдырап, тайпалық бірлестіктердің дамуына байланысты тайпалық Қ-дың бейнесі туады. Бұл ең алдымен басқа тайпалармен және олардың Қ-ларымен күресте өз тайпасын жеңіске бастаушы Қ. болған. Көптеген отырықшы халықтарда өз алдына мемлекет болған қалалар құрылған кезде бұл Қ-лар қалалардың қамқоршы құдайларына айналды: Ниппурдың құдайы — Энлиль, Вавилон Қ-ы — Мардук т. б. Бірнеше тайпаның немесе қалалардың, неғұрлым күшті тайпа немесе өз алдына мемлекет болған қала төңірегіне топтасуына байланысты соңғыларының Қ-ы жалпы мемлекеттік немесе ұлттық сипат алып, басқа тайпалық Қ-лардың дәрежесінен жоғары көтерілген.

Ежелгі еврейлердің алғашқы кездегі тайпалық және жергілікті дәрежедегі Қ-ы — Яхве еврей тайпалары бірігіп, Иудей мемлекеті құрылған кезде жалпы еврейлік Қ-ға, кейін құдіреті күшті бірден-бір жаратушыға айналды. Христиан Қ-ының бейнесі б. з. алғашқы ғасырларында қалыптасты. Оның негізін құраушы еврейлердің Яхвесі (әке құдай) болғанымен оған шығыс діндерінің құтқарушы, жаңа шегуші Қ-дық (бала құдай — Иисус Христостың) образы тогысқан және гностиктердің әлемдік жалаң ақыл-ойы (қасиетті рух құдай бейнесі) біріккен. Арабтарда 7 ғ-дық басында монотеистік ислам діні қалыптасты; мұсылман Қ-ы — алланың бейнесі ежелгі арабтардың тайпалық Қ-ларының қасиеттерінен жинатықталған. Көне қазақ даласында ислам діні негізінен Мәди халиф тұсында (775—785) тарай бастады (бұған дейінгісі шаман діні болған). Ислам дінінің ілімі дүниені жаратушы Қ. біреу ғана, оның жердегі өкілі *Мұхаммед* пайғамбар деп есептейді. Бір жаратушыны пір тұтқан қазақ діндарларының ұғымында Қ-дың алла, құдірет, жаратушы, жасаған не, хақ тағала сияқты синонимдері сақталған. Ертедегі будда діні бір құдайға табынуды терісқе шығарған, кейінірек Будданың өзі Қ. деп танылып, оған т. б. Қ-лар қосылған. Қ-дың нақтылы формалары бірінен соң бірі терісқе шығып, әшкереленіп отырған. Мұны үстем тап өкілдері төз аңғарды. Сондықтан Қ-ды тұңғиық бүкіл әлемге не етіп көрсету міндеті туды. Мемлекеттер пайда болып, патшалардың шығуына байланысты адамдардың санасында аспанда да патшалар бар деген ұғым туып, құдіреті күшті әлемдік Қ-дың бейнесі жасалды.

Монотеистік діннің негіздері қалыптасып, бұл тарихи процесс аяқталған кезде, Қ. жөнінде дін-философиялық ілім (теология) туды. Қ. өнді дінге сенушілік пен табынудың негізі болумен қатар, идеалистік философияның ұғымына айналды. Қ-дың бар екені жөнінде түрліше арнайы дәлелдер: космологиялық (космос бар болған соң, оны қозғаушы бастапқы күш те, әр нәрсенің түп негізі де болуға тиісті; Аристотель, сосын Лейбниц, Вольф т. б.), телеологиялық (табиғаттағы мақсатқа сәйкестік оны жасаушының бар екендігінің айғағы деушілік; Сократ, Платон, Цицерон т. б.), антологиялық (Қ-ды құдіреті күшті не деп танудың өзі оны бар деп болжам жасауға мүмкіндік береді; Августин және Ансельм Кентерберийский) деген пікірлер ұсынылды.

Қазіргі бурж. философияда Қ. жөпіндегі идея не Каптан кейінгі *иррационализмге*, не өткендегі архаикалық филос. жүйе — ежелгі үнді немесе орта ғасыр метафизикасын (*неотомизм, теософия* т. б.) қайта жаңғырту негізіне сүйенеді және бұл екі тенденция жкі қабысады. Қ-лар және оның түрлері жөніндегі түсінікті ежелгі және жаңа замандардың атеистері мен ағартушылары, әсіресе 18 ғ-дағы франц. материалистері және Фейербах талай рет сынады (қ. *Атеизм*). Марксизм Қ. жөніндегі ұғымдар әлеуметтік антагонизм жойылып, тапсыз қоғам орнаған кезде сананың басқа жалған формаларымен бірге жойылады деп түсіндіреді.

Әдеб.: Маркс К., К критике гегелевской философии права. Введение, Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 1; Ленин В. И., Социализм және дін, Шыг., 10-т.; Токарев С. А., Религия в истории народов мира, 2 изд., М., 1965.

ҚҰДАЙБЕРГЕН Байетұлы (1820—1887) — Қоқан хандығына қарсы соғыста (1864) ерлік көрсеткен мыңбасы. Дулат тайпасының Сиқым руынан. Орыс патша әскерінің майоры. *Ақмола батырбасымен* бірге Қоқан хандығының езгісіне қарсы күрес ұйымдастырған. Қ. 1864 ж. июньде өз сарбаздарымен Әулиеатадағы М. Г. Черняев басқарған орыс әскеріне қосылды. Қ. басқарған сарбаздар Қоқан хандығынан Шымкент қ-сын азат етуге қатысты. Ол Мерке — Шымкент арасындағы жол және почта қатынасын жолға қоюға ат салысты. Қ-ніқ еңбегі ескеріліп, оған майор атағы (15. 10. 1864) берілді.

ҚҰДАЙБЕРГЕНОВ Алпан Қаражан ұлы (1880, бұрынғы Бөкей ордасы, Мыңтөбе болысы, қазіргі Гурьев обл., Махамбет ауд., Забурын ауылы,— 1942) — Қазақстандағы алғашқы педагогтардың бірі. Өзі қызмет еткен ауыл мектептерінде алғаш политехникалық білім мен еңбек тәрбиесінің негізін жүзеге асырған педагог. Алғашқыда Ганюшкино с-сындағы бір класты мектепте оқып, соңынан Ордадағы екі класты мектепті және соның жанындағы пед. курсты 1903 ж. бітірді. Осыдан кейін, 18 жыл өзі туған аулындағы Тоқсан арал үлгілі мектебінде, 1922 жылдан бастап Ганюшкинодағы мектеп-коммунада, 1927—28 жылдарда Жәнібек жетіжылдық мектебінде, 1929—38 жылдарда Махамбет ауданындағы Қызылуй және Фурманов атынд. мектептерде мұғалім және мектеп меңгерушісі болып жұмыс істеді. Тоқсан арал үлгілі мектебін 1904 ж. өз қаржысына салғызып, өзі ұйымдастырды. Мұнда алғаш рет қазақ балаларын, оның ішінде қазақ қыздарын, орыс тіліне үйрету жұмысын жүзеге асырды. Қ-тің жаңашыл-педагог ретінде бір ерекше еңбегі ер балаларды ағаш шеберлігіне, балық аулайтын тор тоқу, қыз балаларды іс тігу, кестелеу жұмыстарына үйретті. Қ.—1-Бүкіл одақтық мұғалімдер съезінің делегаты (1925). Махамбет ауд-ндағы Д. А. Фурманов атынд. мектепте Қ-тің есімі жазылған мемориалдық тақта қойылған. Портреті 21-б.

Әдеб.: Пірмуратов Х., Октябрь в ауле, Волгоград, 1967; Сембаев А. П., Храпченков Г. М., Очерки по истории школ Казахстана, А-А., 1972, 63, 122-б.

ҚҰДАЙ ЖАСАМПАЗДЫҚ — 20 ғ-дың алғашқы он жылдығында Россияда марксшіл әдебиетшілер арасында пайда болған этикалық ағым. Бұл ағым адам баласының жасампаз қызметін діни жолмен түсіндірді. Маркс ілімін жаңсақ түсініріп, Қ. ж. ғылым реттей алмайтын жоғары күш ықпалынан туатын жеке адам проблемаларын (өлімнен қорқу, жекебастылық) шешудің кілтін ізледі. Оның өкілдері А. Луначарский, В. Базаров болды, М. Горький оларды қолдады. Олар пролетариаттың құдайсыз жаңа дінін негіздеуге тырысты. Қ. ж. идеологияның негізі құдайсыз-ақ адамдарды сезіну жағынан «құдіретті күшке» біріктіретін дүниені білуде жатыр деп түсінді. Бұл жағынан олар О. Конттың «позитивтік діні» Л. Фейербахтың «адам баласының дініне» жақындады. Оның өкілдері өз идеяларын баспасөз бетінде насихаттады. 1909 ж. Қ. ж-тың әдеби орталығы Капри аралында жұмысшылар үшін мектеп, кейін фракциялық «Вперед» тобын ұйымдастырды. Г. В. Плеханов Қ. ж-ты марксизмге ешбір жанаспайтын ілім ретінде қатты сынады. В. И. Ленин Қ. ж-ты Россиядағы шақырымпаздар мен ультиматистердің саяси тактикасымен байланыстырды. Большевиктік «Пролетарий» газетінің кеңейтілген редакциясының 1909 ж. июньде болған кеңесі Қ. ж. «... марксизм негіздерінен қол үзуші ағым...» деп бағалады. В. И. Ленин: бұл ағым контррев. буржуазияның «дінді жандандыру, дінді керек етушілікті көтеру, дінді ойдан шығару, дінді халыққа сіңіру немесе дінді халық арасында жаңаша ығайту» тілегіне сай келді,— деп жазды (Шыг., 16-т., 34—35-б.). Қ. ж-тың өрісі тар болып, оның өкілдері кейін марксизмге дінді енгізу бағытынан тайды.

Әдеб.: Ленин В. И., А. М. Горькийге хат, 25 февр., 1908 ж., Шыг., 13-т., 457—

64-б.; с о н і к і, Материализм және эмпириокритицизм, бұл да сонда, 14-т.; с о н і к і, Жұмышы партиясының дінге көзқарасы туралы, бұл да сонда, 15-т.; с о н і к і, Шақырымпаздық пен құдай жасампаздық жағындағылардың фракциясы туралы, бұл да сонда, 16-т.

ҚҰДАЙКЕ — Кіші жүз Адай руынан тараған ата. Шежіре бойынша, Қ. Тәзіке, Қосай болып екіге бөлінеді. Бұларды Түрікпен-Адай деп те атайды. Енді бір шежіре деректерінде Адайдан Түрікпен-Адай туған, Тәзіке мен Қосай Түрікпен-Адайдың балалары, Адайдың немерелері делінеді. Тәзікеден Қабақай, Өтей, Сәреке, Қосайдан Байбол, Тіней, Бәли, Бегей, Әйтей, Сүйіндік ұрпағы өрбіген. Қ. Окт. соц. революциясына дейін қазіргі Маңқыстау, Шевченко, Гурьев маңын мекендеген. Ұраны — Адай. Таңбасы — *x* (ашамай).

ҚҰДАЙҚҰЛ — Ұлы жүз *Дулат* тайпасының *Ботбай* руынан тараған ата. Шежіре деректері бойынша, Қ-дан төрт арыс ел тарайды: Әлімжан, Есбер, Бесторсық, Сиыршы. Қ. ұрпақтары Окт. Соц. революциясына дейін Алматы, Жамбыл обл-тарын және Талдықорғанның Көксу, Қаратал маңын мекендеген. Ұраны — «Ботбай», «Сәмен», таңбасы — ☧ (мүйіз).

ҚҰДАЙҚҰЛ — Павлодар обл-ның Екібастұз ауд-ндағы село. Целиноград-Павлодар т. ж. бойында, Құдайқұл көлінің жағасында орналасқан. Халқы 0,9 мың (1970). 1962 ж. колхоз негізінде ұйымдасқан КПСС-тің 22-сьезі атынд. қой с-зы мен сельсоветтің орталығы. Машина-трактор жөндеу шеберханасы, орта мектеп, клуб, кітапхана, аурухана бар.

ҚҰДАЙҚҰЛ — Павлодар обл-ның Екібастұз ауд-ндағы ағынсыз көл. Қалқаман қ. т. пос-сінің оңтүстігінде 8 *км*. Ауд. 10,7 *км*², ұз. 4 *км*, ені 3,5 *км*-ге жетеді. Жағалауы жатық, оңт.-батысы батпақты сор. Көлге шығысынан шағын өзен құяды. Суы көктемде ғана мал суаруға жарайды. Төңірегі — шабындық.

ҚҰДАЙМЕНДЕ — Жезқазған обл-ның Жаңаарқа ауд-ндағы өзен. Сарысу алабында. Ұз. 63 *км*, су жиналатын алқабы 649 *км*². Қ. Атасу қ. т. пос-сінің солтүстігіндегі Айгыржал тауынан басталып, Өндіріс с-сы тұсында Атасу өзеніне құяды. Жағалауы жатық, ағысы баяу. Жер асты, жауын-шашын суымен қоректенеді. Жазда суы кірімдерге бөлініп қалады. Жылдық орташа су шығыны 0,18 *м/сек*. Алабы — шабындық.

ҚҰДАЙЫ—ерте кезде діни наным-дағы адамдар қауіп-қатерден, қатты аурудан аман қалған кезде берген тағам, ас. Қ-ға ауқатты кісілер бір малды құрбандыққа шалып, етін таратып та берген. Немесе мал сойып, ауыл адамдарын Қ. тамаққа шақырған. Келген адамдар құран оқып, ізгі тілек, баталарын берісетін болған. Кейде шай қайнатып, жеті күлше нан пісіріп те Қ-ға шақырған. Кейбір жерде жағымсыз түс көрсе де жеті күлше Қ. таратқан.

ҚҰДАЙ ІЗДЕМПАЗДЫҚ — орыс либерал интеллигенциясы арасындағы діни философиялық ағым. 1905—07 ж. рев. алдында пайда болып, рев. жеңілгеннен кейін кеңінен тарады. Ол азаматтық тұрмыс пен өмір сүру жағдайларын христиан дінін жаңарту арқылы өзгертуді уағыздады. Қ. і-тың өкілдері Н. Бердяев, С. Булгаков, Д. Мерековский, З. Гиппиус, Н. Минский, Д. Философов т. б. болды. Олар негізінен «діни-философиялық қоғам» төңірегіне топтасып, «Новый путь» (1903—04), «Вопросы жизни» (1905), «Весы» (1904—09) журналдарын шығарды, сол кездегі діни көзқарасты сынға алып, «құдайдың жер бетінде өмір сүруін» орнықтыруға тырысатын «жаңа діни сана» туралы ілімді дамытты. Қ. і. марксизмнің қас жауы болды. Құдай іздемпаздар: марксизм жалпы теңдік пен туысқандық жолында жеке адамды құрбан етеді,— деп тұжырымдады. Марксистер Қ. і-ты сынға алып, оның реакциялық, субъективтік және мистикалық ілім екендігін дәлелдеді. В. И. Ленин құдай іздемпаздар «...діннің бұқараға ықпалын *күшейту үшін*, халықты топастандырудың тым болмаса кейбір, оте дөрекі... құралдарын,— неғұрлым ептейлірек, неғұрлым жетілдірілген құралдарымен алмастыру үшін... клерикализмнің әсіреліктеріне қарсы және полицейлік қамқорлыққа қарсы күреседі»,— деп жазды (Шығ., 15-т., 427-б.).

Қ. і. философия, әдебиет саласындағы декаденттер мен символистер арасына кең тарады. 1905—07 ж. рев. жеңілгеннен кейін құдай іздемпаздардың көпшілігі антирев. «Вех» идеологиясын қалыптастырды. Қ. і. батыс және эмигранттық филос. әдебиеттегі экзистенциализм мен персонализмге, діни философияға негіз болды.

Әдеб.: Ленин В. И., Материализм және эмпириокритицизм, Шығ., 14-т.; с о н і к і, Таптар мен партиялар өздерінің дінге және шіркеуге көзқарастары жағынан, бұл да сонда, 15-т.; с о н і к і, Буржуазиялық интеллигенцияның жұмысшыларға қарсы күресінің тәсілдері, бұл да сонда, 20-т.; П л е х а н о в Г. В., О так называемых религиозных исканиях в России, Соч., т. 17, М., 1924; История философии, т. 5, М., 1961.

ҚҰДАЛЫҚ — алғаш құда түскенде жасалатын мәжіліс кеші, шағын той. Қ. қыз бен жігіт бірін-бірі ұнатып, кешкіскен соң немесе ата-аналар тарапынан бірі келіпті, екіншісі күйеуді ұнатқан соң жүргізіледі. Бұрынғы кезде қыз ата-анасына жігіт жағынан Қ-қа баратын мерзімді белгілеу үшін жаушы жіберген. Кешкіскен күні жігіт жағының туыстары, ең жанашыр ағайыны бастаған адамдар, ондай туысы болмаса, жігіт әкесінің өзі Қ-қа барған. Қ. кезінде мал сойылып, құрмет көрсетіліп, бата жасалып, келешек той, қалың мал мәселесі жайында келісім жасалған.

ҚҰДА ТАРТУ — бұрын құдалардан жол-жоралғы алу үшін жасалған көденің бір түрі. Қ. т. құда түскенде, құдалыққа барған кезде жігіт тарапынан келген құдаларға жасалған. Қ. т. құдалық мәселесі түгел шешіліп, құдаларға құйрық-бауыр тартылып, сыйқұрмет көрсетілгеннен кейін жасалады. Осы кезде бір топ әйелдер келіп «қуаныш құтты болсын!» айтады да, Қ. т. басталғанда жігіт жағынан келген құдалар «құда тартарыңды» ал деп ақшадай не заттай кәдесін береді. Қ. т. Қазақстанның кейбір жерлерінде «құда сүйреу» деп те аталады.

ҚҰДА ТҮСУ — қыз таңдау аяқталған соң, ұл мен қыздың ата-аналары мен туыстары арасындағы қыз ұзату әдет-ғұрпы бойынша жүргізілетін жол-жора. Қ. т. салты бойынша құдалар өзара келісіп, құйрық-бауыр жесісін, жастарға ақ батасын береді. Құда түскенде жігіт жағынан келген құдалардан «көнекке салар», «құда тартар» т. б. кәделер алынған. Егер құдалардың тарту-таралғысына көңілі толмаса, құдағилар «көнек шайқаймыз», «құда тартамыз» деп әзілдейтін болған.

ҚҰДАША — құдандалы адамдардың қыздары. Күйеудің апа-қарындастары қыз төркінінің үлкен-кішісінің бәріне Қ. болып саналады. Күйеуге шыққан қыздың да апа-сіңлілері күйеу елінің барлық адамы үшін Қ. аталады. Мұның өзі үлкенге құрмет, кішіге ізет көрсету тәртібінен туған.

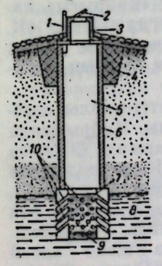
«ҚҰДАША», қ. *«Қос алқа»*.

ҚҰДАШЕВ Сайфи Фаттах ұлы (шын аты; лақап аты — С а й ф и Қ ұ д а ш; 3. 10. 1894 ж. т., қазіргі Башқ. АССР-і, Шышмын ауд., Кляшево қыстағы) — башқұрт совет ақыны. Башқ. АССР Халық ақыны (1964). 1939 жылдан КПСС мүшесі. Уфадағы «Галия» медресесін бітірді. Қостанай маңындағы қазақ ауылдарында біраз жыл мұғалім болды. 1913 жылдан өлең жаза бастады. Оның тұңғыш өлеңдері «Кармақ» күлдіргі журналында, «Тұрмыш» газетінде жарияланды. Алғашқы өлеңдер жинақтары «Азаттық жырлары», «Ақ билеттілер туралы» деген атпен жарық көрді (екеуі де — 1917). Бұларда халықтың ауыр тұрмысы, азаттықты аңсау, патша үкіметінің озбырлығы, әйелдер теңдігі т. б. көкейтесті мәселелер шыншылдықпен жырланды.

Қ. Ұлы Окт. революциясын қуана қарсы алды. Ақындық творчествосында жаңа серпіліс тапты. 20 жылдардың бас кезінде жазған көптеген өлеңдерінде («Қызыл жауынгер», «Дауыл шықты» т. б.) және «Октябрь», «Ұстаханада» т. б. поэмаларында рев. жеңістерін қорғауға шақырды. «Соқа жырлары» (1926), «Күрес батыры» (1928) т. б. жинақтарында жарияланған лирикалық өлеңдері мен поэмаларында азамат соғысы жылдарының шындығын, коллективтендіру дәуірінің қилы кезеңін шынайы суреттеді. «Бақыт заңы» (1937), «Салтанат» (1938) поэмаларында, «Республика жырлайды» (1940) атты поэзиялық кітабында соц. құрылыстың табыстарын көрсетті. Сов. адамдарының Ұлы Отан соғысындағы ерлігін бейнелейтін «Шын жүректен» жинағын (1944) шығарды, «Менің ауылдасым» (1943), «Ленин және жауынгер» (1944) поэмаларын жазды. Соғыстан кейінгі кезеңде «Менің махаббатым» (1956), «Күзгі жапырақтар» (1960), «Менің бақшамда» (1964) т. б. өлеңдер жинағы басылды. Қ. «Көктемді қарсы алғанда» повесінде (1954) татар және башқұрт әдебиетінің классиктері Ғ. Тоқай, М. Ғафури туралы жазды. «Ұмытылмайтын сәттер» (1957), «Жастық шақтың ізімен» (1964, қазақ тілінде 1972) атты естелік кітаптарында қазақ, татар және башқұрт халықтарының мәдени байланысын көрсетті. Қ.— қазақ жазушыларының байырғы досы. Ол өзінің естеліктерінде С. Сейфуллин, Б. Майлин, С. Мұқанов т. б-ларымен достық қарым-қатынасын қызықты етіп жазды. Қ. Башқ. АССР-і Жог. Советінің депутаты (1947—63). Ленин орденімен және басқа 4 орденмен наградталды.

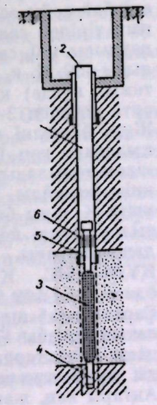
Шығ.: Избранные произведения, т. 1—2, Уфа, 1970.

ҚҰДЫҚ — тік шахта немесе скважина түрінде жасалатын гидротехникалық құрылыс. Қ-тардың елді мекенді ауыз сумен қамтамасыз ету және жер суландыру мақсаттарына пайдаланатын жер асты суын жинауын Қ., жер асты суын толықтырып отыратын сіңіргіш Қ., озен, көл және боген суын ағызуды реттеуге арналған жағалаулық Қ. деген түрлері бар. Жасалу ерекшелігіне қарай Қ-тар шахталы (шегенді) және құбырлы Қ. болып ажыратылады.



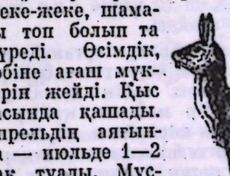
1-сурет. Шахталы (шегенді) құдықтың схемасы: *1* — желдеткіш құбыр; *2* — қақпақ; *3* — жақтау; *4* — саз қабат; *5* — шахта; *6* — бекітпелер; *7* — су қабылдағыш бөлік; *8* — су қабаты; *9* — кері сүзгі; *10* — су қабылдағыш саңылаулар.

Шахталы Қ-тар жер бетіне жақын жататын грунт суымен елді мекендерді және мал жайылымдарын қамтамасыз ету үшін пайдаланылады. Бұлар терең. 30—40 м, ал диаметрі 0,8—1,5 *м* болатын дөңгелек не квадрат пішінді шахта түрінде қазылады. Кейбір Қ-тардың терең. 100 *м*-ге (Солт. Кавказда, Маңғышлақ обл-нда), кейде 300 *м*-ге (Түрікм. ССР-інде) жетеді. Шахталы Қ-тардан



2-сурет. Құбырлы құдықтың схемасы: *1* — құбыр; *2* — құдықтың ернеуі; *3* — сүзгі; *4* — түндырғыш; *5* — сүзгі құбыры; *6* — жалғастырушы буын.

бір тәулікте 100 $м^3$ және одан да артық су өндіруге болады. Сусымалы грунты (құм т. б.) аймақтарда шахталы Қ-тың қабырғасы темір-бетонды не жай бетонды құрсаулармен бекітіледі. Құбырлы Қ. бұрғылау скважинасы іспеттес. Ол арқылы әр түрлі тереңдіктен су шығарылады. Құбырлы Қ-тардың терең. 800 *м*-ге жетеді (Талдықорған обл-нда терең. 250—300 *м*-лік құбырлы Қ-тар бар). Бұл құдықтар *сек*-ына 0,5—100 *л*-ге (мыс., Шымкент обл-ның Созақ ауд-ндағы кейбір Қ-тардан 1 *сек*-та 100 *л*-ге дейін су шығарылады) дейін су бере алады. Сіңіргіш Қ-тар жер құрғату мақсатында пайдаланылады. Бұл Қ-тар суды жердің астыңғы қабатына өткізіп жібереді. Мұның да шахталы және құбырлы түрлері бар. Жағалаулық Қ. термен бөлінген камера түрінде жасалады. Оның су қабылдағын бөлігіне су құбырмен ағып келіп тұрады.



3-сурет. Жағалаулық құдықтың схемасы.

Әдеб.: Бегалиев Г., Рациональные типы водопойных пунктов на отгонных пастбищах, А.-А., 1962; Борисов А. М., Володько И. Ф., Кашеков Л. Я., Строительство шахтных колодцев, М., 1957.

ҚҰДЫҚ — Ақтөбе обл-ның Новороссийск ауд-ндағы село. Аудан орталығы Хромтау қ-сының оңт.-шығысында 48 *км* жерде. Халқы 0,9 мың (1970). 1947 ж. құрылған ет с-зының және сельсоветтің орталығы. Машина-трактор жөндеу шеберханасы, орта мектеп, клуб, кітапхана, аурухана, балалар бақшасы бар.

ҚҰДЫР (Moschus moschiferus) — аша тұяқты, сүт қоректі жануар. Дене тұрқы 1 *м*, биіктігі шоқтығынан 70 *см*, салм. 17 *кг*. Артқы аяғы ұзын, сондықтан жая тұсы кеудесінен биік. Басы кішкене, құлағы үлкен, мүйізі жоқ. Еркегінің ұзын ит тісі негінен шығып тұрады. Құйрығы қысқа, ұрғашысының бауырында мускус шығаратын арнайы безі бар. Түсі сарғылтқоңыр, қоңыр-қара, майда ақ дақты. Азияның (Алтай, Шығыс Сібір, Қиыр Шығыс, Шығ. Қытай, Шығ. Тибет) тық, тау ормандарын мекендейді. Жеке-жеке, шамалы топ болып та жүреді. Өсімдік, көбіне ағаш мүктерін жейді. Қыс басында қашады. Апрельдің аяғында — июльде 1—2 лақ туады. Мускус үшін аулана-ды, еті жеуге келеді, бірақ дәмсіз.



Әдеб.: Гвоздев Е. В., Млекопитающие Казахстана, т. 1, А.-А., 1949; Млекопитающие Казахстана, т. 2, А.-А., 1950.



А. Қ. Құдайбергенов.



С. Ф. Құдашев.

Қ. Қазақстанда Оңт. Алтайда ғана кездеседі.

ҚҰДІРЕТ — адам өмірі, бүкіл дүние жүзіндегі оқиға құдайдың Қ-іне байланысты дейтін кертартпа ұғым. Мұны билеп-төстеуші үстем тап өз мақсатына пайдаланады, қоғамдағы таптық теңсіздік, жоқшылық құдайдың Қ-інен деп түсіндіреді. Қ. туралы уағыздар, әсіресе, Құранда көп айтылады.

«ҚҰДІРЕТТІ ТОП», **«Могучая кучка»** — 19 ғ-дың 60 жылдарында өз творчестволары мен қайраткерлік істерінде демокр. қоғалыстың идеялары бейнелеген орыс композиторларының творчестволық достығы. Ол «Балакирев үйірмесі» немесе «Орыстың жаңа музыкалық мектебі» деп те аталады. 1857 ж. үйірменің іргесі қаланып, 1862 ж. бір жола қалыптасты (Петербургте). «Қ. т-қа» М. А. Балакирев (үйірменің жетекшісі), А. П. Бородин, Ц. А. Кюи, М. П. Мусоргский және Н. А. Римский-Корсаков енді. Үйірмеге «Құдіретті топ» деп бейнелі ат берген — осы творчестволық достықтың идеялық жағынан ұйтқысы болған сыншы В. В. Стасов еді. «Қ. т-тың» идеялық-көркемдік бағыты орыстың революциялық демократтарының ықпалында қалыптасты. «Қ. т.» музыкадағы ұлттық стильдің дамуы, реализм және оның халықтығы мен идеялылығы үшін күресті. Үйірме мүшелері Глинканың ұлы дәстүрін жалғастыра отырып, өздерінің жаңашылдық творчестволарында орыстың халық музыкасына арқа сүйеді, басқа халықтардың да муз. фольклорын пайдаланды; дүн. жүз. муз. өнердің ілгерішіл дәстүріне сын көзбен қарап, оны еркін игерді. «Қ. т-тың» композиторлары (әсіресе Мусоргский) өз творчестволары арқылы операның, симфонияның, камералық-вокалдық, камералық-аспаптық, фортепианолық музыканың, хордың дамуына зор үлес қосты. Музыкадағы реакциялық ағымдарға қарсы аяусыз күрес жүргізді. Олардың идеялары мен творчествосы орыстың кейінгі буын композиторларына әсер ете отырып, кейбір Россия халықтарының (украин, грузин, армян, латыш т. б.) ұлттық композиторлық мектебінің қалыптасып, даму жолында елеулі роль атқарды.

Әдеб.: Композиторы «Могучей кучки» об опере, М., 1955; Композиторы «Могучей кучки» о народной музыке, М., 1957; Гордеева Е. М., «Могучая кучка», 2 изд., М., 1966.

ҚҰЗ — тау басындағы тік қиялы, шатқалға не тау етегіне құлама келген жалаңаш жартас. Қ. *Шың*.

ҚҰЗҒЫН (лат. Corvus) — аспанның Оңт. жарты шарындағы шоқжұлдыз. Бикеш, Тостаған және Гидра шоқжұлдыздарының аралығында орналасқан. Ең жарық жұлдызы 2,6-визуаль жұлдыздық шамада жалтыран көрінеді. СССР-дің оңт. аудандарында март — апрель айларында көрінеді (қ. *Жұлдыздық аспан картасы*).

ҚҰЗҒЫН ҚАРҒА (Corvus corax) — қарға тұқымдасына жататын құс. Дене тұрқы 60—65 *см*, салм. 0,8—1,5 *кг*, қауырсыны, аяғы, тұмсығы қара, жемсау қауырсыны өсіңкі. Жер шарының барлық жерінде таралған, көбіне тоғайлы, таулы, далалы жерлерді мекендейді. Ұясын ағаш басына, жартасқа жасап, көкшіл жасыл 5—6 жұмыртқа салады, 19—21 күнде балапан басып шығарады. Қ. қ. қорек талғамайды, балапан, ұсақ кемірушілер, омыртқасыздар, көбіне өлексемен қоректенеді. Зиянды кемірушілерді және өлексе жеп табиғатты тазартуда пайда келтіреді.

ҚҰЙҒАН — Алматы обл-ның Күрті ауд-ндағы село. Алматыдан 409 *км*, Балқаш көлінен 8 *км*, Іле өзенінің Балқашқа құйған жерінде. Халқы 1,5 мың (1970). Іргесі 1925 ж. балық артелінің құрылуына байланысты қаланған. Балық к-зы мен Сарыкөмей сельсоветінің орталығы. Қ-да әкімш. жөнінен Жамбыл обл-ның Мыңарал балық з-дына бағынатын «Өзек» балық қабылдау пункті, колхоздық көме жөндеу цехы, механикалық, аяқ киім шеберханалары, бастауыш, орта мектептер, 2 клуб, жаздық кинотеатр, учаскелік аурухана, Іленің сол жағасында Қ-ға іргелес Балқаш ондатра шаруашылығының бөлімшесі бар.

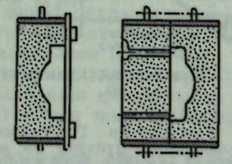
ҚҰЙҒАН — Шығ. Қазақстан обл-ның Тарбағатай ауд-ндағы село. Аудан орталығы Ақжар с-сының оңт.-батысында 25 *км*, Тарбағатай тауы етегінде, Ласты аталатын екі өзеннің құйылысында. Халқы 1,4 мың (1970). Қ-да 1930 ж. «Жас еңбек» к-зы ұйымдасты. Көйін көршілес 3 колхоз Ворошилов атынд. к-зға біріктi, 1957 ж. «Құйған» к-зы «Тарбағатай» қой с-зы болды. «Тарбағатай» с-зы мен Ласты сельсоветінің орталығы. Тұрмыс қажетін өтейтін комбинат бөлімшесі, орта мектеп, клуб, кітапхана, дәрігерлік пункт бар.

ҚҰЙҒАН — Шығ. Қазақстан обл-ның Күршім ауд-ндағы пристань. Күршім өзенінің Бұқтырма бөгеніне құйылысынан 6 *км* жерде. Халқы 1,5 мың (1970). 1931—34 ж. Күршім ауд-ның орталығы болды. Бұқтырма балық з-ды мен Құйған сельсоветінің орталығы. Астық қабылдау пункті, мұнай базасы, ауд. тұтынушылар одағының сауда базасы, ауд. тұрмыс қажетін өтейтін комбинаттың тігін цехы, орта мектеп, клуб, кітапхана, дәрігерлік-акушерлік пункт, балалар бақшасы бар. Пристань Күршім, Марқакол ауддарының шаруашылықтарына жанар май, құрылыс материалдарын, отын т. б. жүктерді тасымалдауда маңызды роль атқарады. Пристаньнан Өскеменге «Метеор» жолаушылар кемесі күн сайын қатынайды.

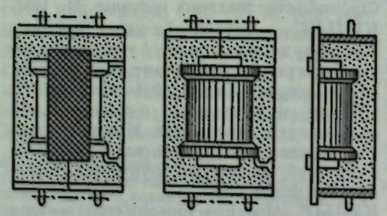
ҚҰЙДА, қ. *Көрік*.

ҚҰЙМА — балқыманы немесе сұйық күйге келтірілген материалды қалыпқа құйып қатайту нәтижесінде алынатын дайындама немесе бұйым. Металлургияда Қ-лар қысыммен өңдеуге арналған жартылай өнімдік Қ., қосымша өңделетін Қ. (мыс., тазаланатын), мұлде даяр мәнерлі Қ. болып ажыратылады. Жартылай өнімдік Қ-ның кемшіліктерін (шөгуі, шлак, газ қуыстары, сызаттар, микроқұрылымының бір келкі еместігі т. б.) жою мақсатында оны арнаулы термиялық өңдеуден өткізеді. Металдың түрі мен пайдалану мақсатына қарай Қ. салм. бірнеше *кг*-нан жүздеген *т*-ға дейін жетеді. Болаттан көбінесе 0,5 *т*-дан 8—10 *т*-ға дейінгі Қ-лар құйылады.

ҚҰЙМА ҮЛГІСІ — қалыптың құйма пішініне сәйкес келетін қуысын жасауға арналған үлгі. Пішін жасалатын қоспамен нығыздалып толтырылған соң К. ү. қалыптан алынады. Оның орнында құйма пішініне сәйкес келетін



1-сурет. Тұтас құйма үлгісі.



2-сурет. Құрамалы құйма үлгісі.

қуыс үлгі қалады. Қ. ү. тұтас (қарапайым құймалар үшін) немесе құрамалы болып ағаштан, металдан, пластмассадан т. б. материалдардан жасалады.

ҚҰЙМА ШОЙЫН — домна пешінде қорытылатын әрі үстеме көміртек қорытпаға біркелкі араласпай, графит түйіршіктер ретінде топтасқан шойын. Оның құрамында 3,75%-ке дейін кремний болады. Қ. ш-ды кейде сұр шойын деп те атайды.

ҚҰЙРЫҚ — жануарлар организмінің артқы бөлігі. Сүт қоректілердің құйрық омыртқалары еркін қозғалады, ермелеу (кейбір маймыл, құмырсқа жегіш), шыбын-шіркейден қорғаныш (сиыр, жылқы т. б.) қызметін атқаратын көмекші орган. Балық, китте жүзу, кенгуру мен қосаяқта секіру үшін таяныш қызметін атқарады. Кейбір сүт қоректілерде Қ-қа май қоры жиналады (қойдың кейбір тұқымдары т. б.).

ҚҰЙРЫҚТӨБЕ — орта ғасырдағы шағын қаланың орны. Шымкент обл., Темір ст-сының солт.-бат. жағында, 14 *км* жерде. 1949 және 1951 жылдары Оңт. Қазақстан археол. экспедициясы (А. Н. Бернштам) зерттеу жұмысын жүргізген. Қ. трапеция тәрізді екі қабат үйіндіден тұрады. Қ-нің солт.-бат. жақ іргесінің ұз. 250 *м*, бат. жағы 125 *м*, оңт.-бат. жағы 180 *м*. Төменгі қабатының биікт. 7,5 *м*, оның оңт.-бат. бұрышында биікт. 5,5 *м* үйінді бар. К-нің жоғарғы қабаты шаршы формалы (30×30 *м*). Төрт бұрышында мұнаралардың бүлінген қалдығы сақталған. Зерттеу нәтижесінде күйдірілмеген шикі кірпіштерден қалаған бірнеше бөлмелердің орны аршылды. Қ. орталығында қала билеушісінің сарайы болғандығы анықталды. Бұл сарай орта ғасырға тән құрылыс бойынша салынған. Қазба жұмысының барысында көптеген қыштан жасалған бұйымдар (үлкен құмыралар, тарелкалар, көзелер т. б.) табылды. Сонымен қатар қыш көзелерді күйдіру үшін шикі кірпіштен жасалған арнаулы пештің орны аршылды. Зерттеу нәтижесінде Қ. қалашығы 6—13 ғ-ға жататындығы анықталды.

«ҚҰЙРЫҚТЫ ЖҰЛДЫЗ» — *кометаның* қазақ арасындағы ежелгі аты. Ол қадау-қадау жылдарда ғана көрініп, аспанда көп тұрмай, батып кетеді. «Қ. ж-дың» кенеттен көрінуі, оның жат сиқы мен жарқыраған «құйрығы» халық арасында үрей туғызған. «Қ. ж-дың» көрінуіне байланысты халық тасаттық беріп құдайға сиынып отырған.

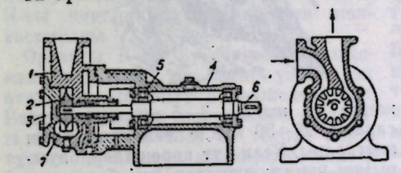
ҚҰЙРЫҚТЫ ҚОЙ — етті-майлы, қылшық жүнді қой тұқымы. Құйрығында 12—16, кейбір тұқымдарында 20 *кг*-ға дейін май жиналады. Қ. қ. шөл және шөлейт жер жайылымына көнбісті, күтім талғамайды. Қазақстанда, Орта Азия республикаларында өсіріледі. Қырғызстанда қырғыз және алтай қойы, Өзбекстанда джайдар, Тәжікстанда гиссар қойы, Түрікменстанда түрікмен және сараджы қойы, Қазақстанның Орал, Гурьев, Ақтөбе, Қарағанды обл-тарында қазақтың Қ. қ-ы. еділбай қойы өсіріледі. Қ. қ. қошқарының тірілей салм. (*кг*): 110—130, таңдаулысы 180, саулығы 72—85, таңдаулысы 130. Қ. қ. жылына екі рет (көктемде, күзде) қырқылады. Әр қойдан орта есеппен 2—2,2 *кг* жүн алынады. Жүні біркелкі емес, қылшықты, өлі қылшығы көп. Одан қалың жүн мата, кілем тоқылады, киіз басады, киіз аяқ киім жасайды. Жүн түсімін көбейту үшін Қ. қ-ды биязы жүнді және биязылау жүнді қой тұқымдарымен будандастырады.

ҚҰЙЫЛЫС, Құмдыеспе — Жезқазған обл-ның Жезді ауд-ндағы өзен. Сарысу алабында. Ұз. 70 *км*, су жиналатын алқабы 476 *км*². Теректі тауындағы бұлақтардан басталып, Жыланды аулы тұсында Сарысуға құяды. Аңғары кең, жағасы тік жар. Су ағыны көктемде 7—10 күндей ғана болады. Жазда тартылып қалады. Жағалауы жайылым.

ҚҰЙЫЛЫС — Ақтөбе обл-ның Ырғыз ауд-ндағы село. Аудан орталығы Ырғыз с-сының оңт.-шығысында 90 *км*, Ырғыз бен Торғай өзенінің қосылған тұсында. Халқы 0,5 мың (1970). 1960 ж. ұйымдасқан «Тәуіп» қой с-зы мен сельсоветтің орталығы. Машина-трактор жөндеу шеберханасы, орта мектеп, кітапхана, киноқондырғы клуб, аурухана, балалар бақшасы бар.

ҚҰЙЫН — ауаның жер бетінен топырақты, қарды немесе суды дөңгелете көтеріп, екпінді қозғалуы. Жылжып бара жатқан өте биік бағана тәріздес болады. Аум. құрлықта жүздеген, су айдынында ондаған *м*; ол 10—20 *м/сек* жылдамдықпен жылжиды. Қ-дағы дөңгелене ескен желдің жылд. 50—100 *м/сек*-қа жетеді. Қ. қатты қызғандықтан жоғары қарай тез көтерілген ыстық ауаның өз жолындағы салқын қабатпен (көбіне жаңбырлы будақ бұлтпен) кездескен жерінде құралған төмен қысымды аймақтан басталады (қ. *Атмосферадағы жылу алмасу*). Қ. бағанасының орталық бөлігінде ауа қысымының төмендігінен жер бетінен бұлтқа қарай сорылу процесі жүреді. Бірнеше Қ. қосылып аса күшті дауылға айналатын кездер болады. Шағын Қ-дар Қазақстанның шөлейтті құмды өңірлерінде (Маңғышлақ, Қызылорда, Жезқазған обл-тарында) көбірек байқалады. Қ. кейде *тромб*, торнадо деп те аталады. Қ. *Атмосфераның жалпы циркуляциясы, Жел*.

ҚҰЙЫНДАТҚЫШ НАСОС — 1) құйынның ортасында пайда болатын сиретілу құбылысы негізінде вакуум жасауға арналған *насос*. 2) Құйындату ар-

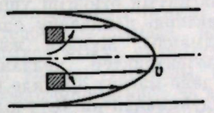


Құйындатқыш насостың схемасы: *1* — корпус; *2* — жұмыстық доңғалақ; *3* — қақпақ; *4* — тірек; *5* — подшипник; *6* — білік; *7* — бүйірлік канал.

қылы двигатель энергиясын сұйыққа беретін гидравликалық машина. Қ. н. абразивті қоспалары жоқ әрі тұтқырлығы аз сұйықтарды айдау үшін қолданылады.

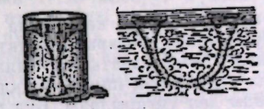
ҚҰЙЫНДАТҚЫШ ОТТЫҚ — отын мен шлак тозаңдары араласқан газауа ағынын спиральды қозғалысқа түсіретін оттық. Қ. о. жылу электр ст-ларында және технологиялық пештерде (мыс., мыс рудасын күйдіретін пештегі) камералық оттықтың алдыңғы оттығы ретінде пайдаланылады. Қ. *Қазан оттығы*.

ҚҰЙЫНДЫ ҚОЗҒАЛЫС — ұсақ бөлшектері (элементтері) ілгерілей орын алмастырумен бірге белгілі бір лездік осьтің маңында айналыс жасайтын сұйықтың не газдың қозғалысы. Табиғатта кездесетін немесе жасанды жолмен алынған сұйық пен газ ағынының көпшілігі Қ. қ. болып есептеледі. Мыс., құбырдағы су қозғалысы (ламинарлық ағыста да, турбуленттік ағыста да) әрқашан Қ. қ-қа жатады. Құ-



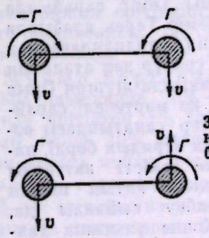
1-сурет. Құбыр қимасындағы жылдамдықтың (*v*) таралуы; элементар көлемдер көрсетілген стрелка бағытымен айналады.

быр қабырғасының беті мен сұйықтың ілінісуі салдарынан сұйықтың ол жердегі жылдамдығы нөлге тең болады. Құбыр қабырғасынан алыстаған сайын сұйықтың жылдамдығы шапшаң өсе бастайды. Сөйтіп, сұйықтың көршілес қабаттарының жылдамдықтары бір-бірінен едәуір өзгеше болады. Мұның нәтижесінде сұйықтың элементар көлемдері айнала қозғалады. Тежеуші төменгі қабат пен үдей қозғалатын жоғарғы қабаттың өзара әсері (1-сурет) салдарынан сұйық бөлшектері айнала қозғалады, яғни Қ. қ. пайда болады. Атмосферадағы ауа құйындары мен циклондар, судағы су пірімдері мен су түтіктері т. б. Қ. қ-тың мысалына жатады.



2-сурет. Құйынды түтіктер.

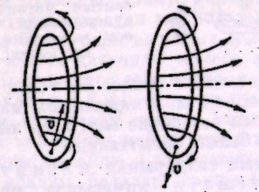
Қ. қ. сандық түрде бөлшектің айналуын сипаттайтын бұрыштық жылдамдық векторы (ω) арқылы анықталады. ω векторы берілген нүктедегі ортаның **құйыны** деп аталады. Егер ағынның белгілі бір аймағында ω=0 болса, онда бұл аймақтағы сұйық ағыны құйынсыз қозғалады. Сұйық (не газ) ішінде айналатын бөлшектер құйынды түтіктерді (2-сурет) не жекеленген қабаттарды түзеді. Сұйық ішіндегі құйынды түтіктің басы да, аяғы да болмайды. Ол не тұйық пішінде болады (құйынды сақина), не оның басы мен аяғы сұйықтың шекарасында орналасады.



3-сурет. Екі жазық құйынның бір-біріне беретін жылдамдықтары.

Құйын әсерінен сұйық ішінде қосымша жылдамдықтар пайда болады. Сұйықтағы құйын жүйелері бір-бірінің қозғалысына әсерін тигізеді. Мыс., шамалары бірдей, ал интенсивтілігінің (*Г*) бағыты қарама-қарсы 2 құйын (3-сурет) өзара әсерлесудің нәтижесінде бір-бірін шамасы бірдей және бір жаққа бағытталған *v* жылдамдықпен қозғалтады, яғни ілгерілей қозғалады, ал абсолют шамасы мен интенсивтілігі бірдей 2 құйын бір-бірімен әсерлескенде, олар ара қашықтығының ортасы арқылы өтетін осі маңында айналады.

Егер 2 құйынды сақинаның (4-сурет) ортақ осі болса және айналу бағыттары бірдей болса, онда артқы сақинаның беретін жылдамдығы салдарынан алдыңғы сақинаның диаметрі ұлғаяды да, жылдамдығы баяулайды. Бұл кезде артқы сақина диаметрін кішірейте отырып, алдыңғы сақинаның



4-сурет. Құйынды сақиналардың өзара әсері.

қуысы арқылы ілгері өтеді, яғни олар өзара орын алмастырып, барлық процесс қайта басталады.

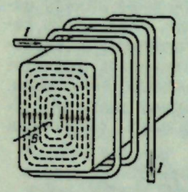
Кез келген тұтқыр сұйықта үйкеліс күші әсер етеді. Мұның салдарынан құйын өзінің интенсивтілігін өзгертіп, бірте-бірте өше бастайды. Ал судың, әсіресе ауаның тұтқырлығы аз болғандықтан, олардағы құйын ұзақ уақыт байқалып тұрады. Мыс., кейбір құйындар орасан алыс қашықтыққа жетеді. Тұтқырлығы жоқ ортада (идеал сұйықта) құйын жаңадан пайда бола алмайды, сондай-ақ ол өшпес те еді. Тұтқырлығы аз ортадағы (су, ауа) Қ. қ. аққыш дене бетінің маңындағы **шекаралық қабат** деп аталатын сұйық қабатында байқалады. Шекаралық қабаттағы сұйықтың құйындалу дәрежесі өте күшті болады. Шекаралық қабаттағы құйындар аққыш дене бетінен сырғанай отырып, сол дененің артында әр түрлі пішіндегі түзілістер (құйынды қабаттар, құйынды жолдар) жасайды. Дене қозғалғанда пайда болатын құйындар денеге әсер ететін көтергіш күш пен маңдайлық кедергі күшінің едәуір бөлігін анықтайды. Сондықтан Қ. қ. самолет қанаттарын, ауа винттерін, турбина қалақшаларын т. б. есептеуде және конструкциялауда ескеріледі.

Әдеб.: Прандтль Л., Гидроаэромеханика, пер. с нем., 2 изд., М., 1951; Фабрикант Н. Я., Аэродинамика, М., 1964.

ҚҰЙЫНДЫ ТОКТАР, Фуко тогы — тұтас өткізгіштерді қиып өткен магнит ағынының өзгеруі нәтижесінде пайда болатын тұйық электр токтары. Қ. т. индукциялық токқа жатады. Сондықтан ол не өткізгіш дене тұрған магнит өрісінің уақыт бойынша өзгерісі салдарынан (1-сурет) не денені тесіп өтетін магнит өрісінің өзгерісіне себепші болатын дененің магнит өрі-

сіндегі қозғалысы салдарынан (2-сурет) пайда болады. Магнит ағыны шапшаң өзгерген сайын Қ. т-дың шамасы да арта береді.

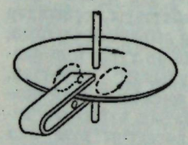
Қ. т. тұтас өткізгіш ішінде құйын тәрізді контурлар жасай отырып тұйықталады. Бұл оның өткізгіш сымда тек белгілі бір жолмен ғана ағатын электр тогынан өзгешелігі болып есептеледі. Бұл ток контурлары өзін туғызған магнит өрісімен әсерлеседі.



1-сурет. Айнымалы ток (*I*) тізбегіне қосылған катушка өзекшесіндегі құйынды токтар (пунктирмен көрсетілген); құйынды токтардың көрсетілген бағыты токтың өзекшеде жасайтын магнит индукциясының (*B*) өсу моментіне сәйкес келеді.

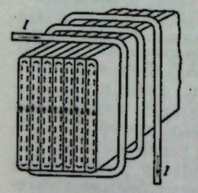
Ленц ережесіне сәйкес Қ. т-дың магнит өрісі өзін индукциялаушы магнит ағынының өзгерісіне кері әсер жасайтындай болып бағытталады.

Қ. т-дың салдарынан магниттік өткізгіштің қимасында магнит ағыны бір қалыпты таралмайды. Өйткені магниттік өткізгіш қимасының центрі арқылы ең көп Қ. т. контуры өтетіндіктен, осы қима центрінде негізгі ағынға қарсы бағытталған Қ. т-дың магниттеуші күші ең үлкен шамада болады. Магниттік өткізгіштегі магнит ағынының қима центрінен шетке қарай «ығыстырылу» дәрежесі мен оның шамасы, айнымалы токтың жиілігі мен ферромагнетиктің *магниттік өтімділігіне* тәуелді болады. Жоғары жиілікті ток кезінде магнит ағыны өзекшенің жұқа беттік қабаты арқылы ғана өтеді. Бұл жағдай қимадағы орташа магниттік өтімділікті кемітеді. Жоғары жиілікпен өзгеретін магнит ағынының ферромагнетиктен ығыстырылу құбылысы магниттік скин-эффект деп аталады. *Джоуль — Ленц заңына* сәйкес Қ. т. пайда болған өткізгіш қызады. Сондықтан Қ.



2-сурет. Электр есептеуіштің дискісіндегі құйынды токтар (ол пунктир түйық сызықпен көрсетілген). Суреттегі тұтас стрелка дискінің айналу бағытын көрсетеді.

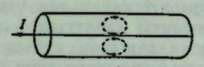
т-дың салдарынан магниттік өткізгіштерде энергия шығыны болады. Қ. т-ға жұмсалатын энергия шығынын және ферромагнетиктен магнит ағы-



3-сурет. Бір-бірінен изоляцияланған пластинкалардан тұратын өзекшеде құйынды ток контурларының кемуі (тұтас металл өзекшемен салыстырғанда); *I* — айнымалы ток.

нының «ығыстырылу» эффектісін кеміту үшін айнымалы ток машиналары мен аппараттарының магниттік өткізгіштерін тұтас ферромагнетиктен жасамай, бір-бірінен изоляцияланған жеке пластиналардан жасайды. Мұның нәтижесінде Қ. т. контурының саны азайып, ондағы токтың шамасы кемиді (қ. 3-сурет). Жоғары жиілікті ток кезінде магниттік өткізгіш үшін ферромагнетиктерді пайдалану онша қолайлы болмайды. Мұндай жағдайда магнитодиэлектриктер қолданылады. Өткізгіш дене магнит өрісінде қозғалғанда, индукцияланған Қ. т-дың салдарынан дене мен магнит өрісінің бір-бірінe механикалық әсері байқалады (қ. 2-сурет).

Қ. т. айнымалы ток жүретін өткізгіштің өзінде де пайда болады. Бұл жағдайда өткізгіштің көлденең қимасында ток бірқалыпты таралмайды. Өткізгіштегі токтың артуы кезінде индукциялық Қ. т-дың бағыты өткізгіштің беткі қабатында алғашқы токпен бағыттас, ал өткізгіштің осінде алғашқы токқа қарама-қарсы бағытта болады (4-сурет). Мұның салдарынан токтың шамасы өткізгіш ішінде кемиді



4-сурет. Айнымалы тогы бар өткізгіште электрлік скин-эффектінің пайда болуы. Стрелка уақыттың белгілі бір моментіндегі токтың (*I*) бағытын көрсетеді; пунктир контурлар — құйынды токтар.

де, өткізгіштің беткі қабатында артады. Практикада жоғары жиілікті ток өкізгіштің беткі қабатымен ғана жүреді, ал өткізгіштің ішкі бөлігінде ток болмайды деп ұйғарылады. Бұл құбылыс электрлік скин-эффект деп аталады. Қ. т-дағы энергия шығынын азайту үшін айнымалы ток жүретін көлденең қимасы үлкен өткізгіштер бір-бірінен изоляцияланған өзекшелер түрінде жасалады. Қ. т. металдарды балқыту және олардың беттік қабатын суару үшін қолданылады, ал оның күштік әсері индукциялық тормоздарда пайдаланылады.

Әдеб.: Нейман Л. Р., Калантаров П. Л., Теоретические основы электротехники, 5 изд., М.—Л., 1959.

ҚҰЙЫРШЫҚ (т. ж. белгісіз — 1395/96 ж. ш. ө.) — Орыс ханның баласы. Оның өмірі мен қызметі туралы бізге дәлелді дерек жетпеген. *«Бахр әл-асрардың»* авторы *Махмұд бн Әмір Уәлидің* азып-аулақ деректеріне қарағанда, ол ұзақ жылдар бойы Темір сарайында болған. 1395 ж. Темір Терек алабында Тоқтамыс әскерін талқандағаннан кейін, Итильдің Тұратұр деп аталатын өткеліне келіп, жанында жүрген Орыс ханның баласы Қ-қа мәртебелі сарайға қызмет етушілер санатындағы өзбектердің ер жүрек отрядын берді, падишах дәрежесіне тиісті заттарды әзірлеп, оған тоқыма алтын шапан және алтын белбеу сыйлады да, Итильден өтіп, Жошы ұлысына хандықты тапсырды... Бірақ «Бахр әл-асрар» авторының айтуынша, көп ұзамай Қ. өлтірілген.

ҚҰЙЫСҚАН — ер-тұрман әбзелі. Ер ат мәйнына кетпес үшін ат құйымшағының астыңғы түбінен өткізіліп, ерге бекітілетін әбзел. Қ-ды қайыстан өріп, тіліп жасайды. Әшекейлеп, күмістеп жасаған түрін күміс Қ. деп атайды. Қ-ның ат құйымшағына таяу жердегі шығыршығын үзбе, аттын сауыры тұсындағы шығыршығын топшы, ер мен құйысқанды біріктіретін жерін құйысқандық деп атайды. Әйелдерге арналған ер-тұрман Қ-ына топшы түбінен шашақ тағылады. Ол сылдырмақ деліпеді.

ҚҰЛААЙҒЫР — Қарағанды обл-ның Мичурин ауд-ндағы село. Аудан орталығы Топар қ. т. поселкесінің оңт.-шығысында 20 *км*. Халқы 1,6 мың (1970). 1965 ж. ұйымдасқан «Топар» сүт-ет с-зы мен сельсоветінің орталығы. Машина-трактор жөндеу шеберханасы, орта мектеп, клуб, кітапхана, учаскелік аурухана, балалар бақшасы бар.

ҚҰЛАГЕР — *Ақан серінің* атағы әйгілі, жүйріктігі жыр болған тұлпары.

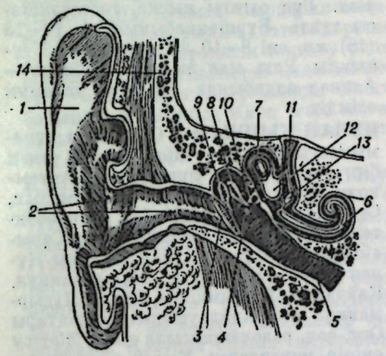
ҚҰЛАДЫН (Circus aeruginisus) — қаршыға тұқымдасына жататын жыртқыш құс. Дене тұрқы 43,5—52,5 *см*, қанатын жайғандағы ұз. 99—120 *см*, салм. 310—550 *г*. Арқасы көкшіл сұр, құйрық қауырсыны ақ сұр, көлденең жолақты, бауыры ақ, жемсауы көкшіл сұр, тұмсығы қара. Шығ., Оңт. Африка, Евразияда, СССР-дің Европ. бөлігінде, Қырым, Кавказ, Алтайда таралған. Қазақстанда далалы, шабындық жерлерде кездеседі. Ерте көктемде



жерге ұя жасап, 3—5 ақ жұмыртқа салады, 28—30 күнде балапан басып шығарады. Ұсақ сүт қоректілер, бауырымен жорғалаушылар, құс балапаны және насекомдармен қоректенеді. А. ш-на зиянды кемірушілер мен насекомдарды жеп пайда келтіреді.

ҚҰЛАЖОРҒА — көне зират. Шығ. Қазақстан обл-ндағы Құлажорға аулының шығ. жағында. Тас пен топырақ аралас 38 қорғаннан тұрады. Диаметрі 4,5—15 *м*. Шығ. Қазақстан археол. экспедициясы (С. С. Черников) 1948 ж. 16, ал 1956 ж. 18 қорған аршыды. Тік қазылған қабірлерге және қабір ішіне тас жәшіктерге салып жерленген адамдардың сүйектері табылды. Кейде тас жәшіктердің үстіне комілген жылқының қаңқалары кездеседі. Олармен бірге қыш және ағаш ыдыстар, үккіш тастар, темір кездіктер мен пышақтар, алтын үзбелер мен сырғалар, қола айналар, жүзіктер, біздер, инелер, түрлі әшекей заттар т. б. аршып алынды. Бұлар — б. з. б. 3—1 ғ-да өмір сүрген көшпелі малшы тайпалардан қалған мұра.

ҚҰЛАҚ — омыртқалы жануарлар мен адамның есту органы. Қ. *есіту аппаратының* шеткі бөлігі. Ауаның тербелістері организмнің есіту органдарына әсер етеді. Қ. әр түрлі дыбыстарды қабылдайды. Анатомиялық құрылысына қарай адам Қ-ы сыртқы Қ., ортаңғы Қ. және ішкі Қ. деп бөлінеді.



Құлақ: 1 — құлақ қалқаны; 2 — сыртқы дыбыс жолы; 3 — дабыл жарғағы; 4 — ортаңғы құлақ қуысы; 5 — дыбыс түтігі; 6 — иірім түтік; 7 — имек каналдар; 8 — төс; 9 — балғашық; 10 — үзеңгі; 11 — эндолимфа; 12 — босаға; 13 — қапшық; 14 — самай сүйек.

Сыртқы Қ. самай сүйегіндегі дыбыс жолы мен Қ. қалқанынан құралады. Қ. қалқаны дыбыс тербелістерін қабылдайды да, оны дыбыс тесігінің ішіндегі дабыл жарғағына жібереді. Дыбыс неғұрлым қатты шықса, дабыл жарғағы жиі тербеледі. Дабыл жарғағына ортаңғы Қ. жалғасады. Оның іші ауаға толы болады. Жіңішке саңылау — *евстахий түтігі* ортаңғы Қ-ты кеңсірік, жұтқыншақпен жалғастырады.

Ортаңғы Қ-та бірі-бірімен жалғасқан балғашық, төс және үзеңгі деп аталатын үш есіту сүйекшелері бар. Балғашық дабыл жарғағымен, ал үзеңгі (Қ-тың сопақша) Қ. тесігін керіп тұрған пленкамен жалғасады. Сопақша тесіктен кейін ішкі Қ. басталады. Балғашық төс және үзеңгі арқылы дабыл жарғағынан дыбыс сопақша тесіктің пленкасына беріледі. Есіту сүйекшелері дыбыс тербелісінің өрісін кемітіп, дыбыс күшін арттырады. Ішкі Қ. самай сүйегінде сопақша тесіктен кейін басталады. Қ-тың бұл бөлігі іші сұйыққа толы қуыстар мен түтікшелерден тұрады. Осындай күрделі спираль тәрізді ширатылған иірім түтікшелері есіту қызметімен байланысқан. Ішкі Қ-тың қалған бөліктері организмнің тепе-теңдігін сақтауда маңызы зор. Сопақша тесіктегі пленка тербелісі ішкі Қ-тағы сұйыққа беріліп, ол да сондай жиілікпен тербеледі. Сұйықтың бұл тербелісі иірім түтігіндегі рецепторларды тітіркендіреді. Иірім түтігі каналының бойымен оны екіге бөлетін жарғақ перде өтеді. Жарғақ перденің бір бөлігі домбыраның ішегі сияқты керілген өте жіңішке, саны, ұзындығы әр түрлі талшықтардан құралады. Ең ұзын талшығы иірім түтікшелерінің ішінде болады. Талшықтардың үстіңгі жағында дыбыс қабылдайтын клеткалар—есіту рецепторлары бар. Иірім түтікшелерін толтырып тұрған сұйықтың дыбыс тербелістері талшықтарды белгілі бір шамамен тербетеді. Дыбыс неғұрлым қатты шықса, қысқа талшықтар оны соғұрлым көбірек таратады, әрі талшық тербелістерінің өрісі де кеңейеді. Тербелген талшық дыбыс қабылдайтын клеткаларды тітіркендіреді. Осы тітіркеністер әсерінен рецепторларда қозу толқыны пайда болады. Қ. организм тіршілігінде ең маңызды органның бірі, сондықтан Қ-ты әр түрлі құлақ ауруларынан, инфекциялардың түсуінен сақтау керек. Сыртқы Қ-тың дыбыс тесігінде жабысқақ зат — құлық бөлетін бездер болады. Қ-қа түскен шаң-тозаң, микроб құлыққа бөгеліп қатып қалады. Бұл — Қ-тың қорғаныш қасиеті. Сондықтан Қ-ты жиі тазартып отыру қажет. Қатқан құлықты сіріңке, қарындаш, түйреуішпен тазалауға болмайды. Бұл заттар дабыл жарғағын зақымдауы мүмкін. Ортаңғы Қ-қа әр түрлі ауру қоздырғыштары енсе, ол қабынады (қ. *Бұлақ*). Адам *баспа, қызамық, қызылшамен* ауырғанда, ортаңғы Қ-қа микроб түсуі және жиналған іріңді зат дабыл жарғағын тесіп жіберуі мүмкін. Бұл адамға өте қауіпті, сондықтан Қ. қабынып ауырғанда, асқындырмай дәрігерге көріну қажет. Өндірісте Қ-қа әсер ететін айқай-шудан қорғану үшін Қ-қа дыбысты бәсеңдететін арнайы аппарат киеді.

Әдеб.: Калина В. О., Эмбриология и анатомия уха, в кн.: Многотомное руководство по оториноларингологии, под ред. А. Г. Лихачева, т. 1, М., 1960, с. 100; Темкин Я. С., Профессиональные болезни и травмы уха, М., 1968 (библ.).

ҚҰЛАҚ-МҰРЫН ДӘРІЛЕРІ — арнайы шипалы заттар. Құлақ ауруларының түріне қарай, мыс., бұлақ ауруын емдеу үшін сульфаниламидтер, стрептомицин, пенициллин, тетрациклин, сигмамицин (олететрин), аурсомицин сияқты антибиотиктер қолданады. Құлаққа тамызу үшін күніне бірнеше рет этил спиртінің ректификаттары пайдаланылады. Құлақ іріңдегенде дезинфекциялық ерітінділер — 1 : 500 мөлшерінде этакридин, 1 : 10000 күміс нитраты, 0,25% формальдегид, 1 : 1000 химотрижин ерітіндісі, 5% левомицетин эмульсиясы, 3% бор қышқылы қолданылады.

Мұрын дәрілері. Мұрын ішіне жара шыққанда 70%-тік этил спиртінде ерітілген 1% салицил қышқылын және 10% синтомицин немесе «өксикорт» майын жағады. Мұрын қанағанда сутектің асқын тотығының 3%-тік ерітіндісіне малынған мақтаны танауға тығу керек. Сондай-ақ адреналин (1 : 1000) немесе 3% эфедрин т. б. қолданылады. Қан ағуы тоқталмаса, қанды ұйыту үшін тамырға не тері астына 60 *мл* қан плазмасын, 20—50 *мл* қан сары суын, кальций не натрий хлоридінің 10%-тік ерітіндісін жібереді.

ҚҰЛАҚ МҮКІСТІГІ — есіту органының ақауы. Қ. м. түрлі құлақ аурулары (*бұлақ, отосклероз* т. б.) салдарынан, қабыну, мұрын, жұтқыншақ ауруларының, сондай-ақ *қызылша, тұмау, қызамық* т. б. жұқпалы аурулардың асқынуынан пайда болады. Кейде ұрықтың дамуы кезінде ортаңғы және ішкі құлақтың жетілмеуінен бала іштен туа естімейтін болуы мүмкін. Мұндайды туа пайда болған Қ. м. дейді. Бұл баланың дұрыс сөйлеуіне де әсерін тигізеді. Ересек адамның естімеуі көбінесе айқай-шудың ұзақ уақыт әсер етуінен, есіту нервтері қызметінің бұзылуы, улану, кейбір дәрі-дәрмектерді шамадан тыс ішуден т. б. болады. Кейде адам аз уақыт, мыс., құлаққа құлық қатқанда немесе құлақ ішіне іріңді жара шыққанда т. б. естімей қалады. Емі: Қ. м-не шалдықтырған ауруларды емдеу. Іштен туа болған кемістікке кейде хирургиялық операция жасайды. Сөзі бұзылған баланы арнайы балалар бақшасы мен арнайы мектепте сөйлеуге үйретеді.

ҚҰЛАҚТЫ ЖАРҚАНАТ (Plecotus auritus) — жарқанаттар отряд тармағына жататын сүт қоректі жануар. Дене тұрқы 4—5 *см*. Құлағы үлкен (3—4 *см*). Атлант мұхитынан Тынық мұхитқа, Гималай тауынан Поляр шеңберіне дейін Европа, Азия, Солт. Африкада кездеседі. Күзде шыбын-шіркей, түрлі насекомдар азайған кезден көктемге дейін қысқы ұйқыға жатады. Үңгірге, үй шарбағына, еден астына денесін қанатымен жауып, аяғымен бір нәрсеге жабысып ұйықтайды. Бір үңгірде мыңдаған, он мыңдаған Қ. ж. қыстап шығады. Жемін ұшып жүріп те, ағаш, бұтақ жапырағында жорғалап жүріп те ұстайды. Насеком аулауға ымыртта және таң сәріде шығады. Түрлі зиянды насекомдарды жеп а. ш-на көп пайда келтіреді. Қ. ж. Қазақстанда — Оңт. Алтайда, Зайсанда, Жоңғар, Іле, Күнгей Алатауларында, Медеуде кездеседі.

ҚҰЛАЛЫ — Каспий теңізінің солт.-шығ. бөлігіндегі доғаша иілген арал. Каспийдің шығ. жағасындағы Түпқараған мүйісінің солт.-батысында 24 *км* жерде, ұз. 26 *км*, ені 2 *км*, ауд. 34 *км*². Арал аласа келеді, орта бөлігінің бат. жағалауы құм төбелі. Өсімдігі сирек. Солтүстігінде Қазақ гидрометеорологиялық басқармасының метеорологиялық ст-сы бар.

«ҚҰЛАМЕРГЕН» — өлеңге айналдырылған қиял-ғажайып ертегі. Бұл жырды «Құламерген — Жоямерген», «Аламан — Жоламан» деп аталатын ертегілердің сюжетін пайдаланып, өлеңге айналдырған — Омбы маңайында туып өскен Бектасов Әбдірахман. «Қ.» жырының мазмұны өзі аттас ертегі желісімен бірдей. Жырдың идеясы — әділдікті қорғайтын батырлық пен ерлікті дәріптеу, қандай апат күш болса да, жеңе алатын ер жүрек, қаһарман батырды армандау. Жырдың бірнеше нұсқасы бар. Олар Қазан ун-

тінің Шығыс қолжазба фондысында, Қаз. ССР ҒА Орталық ғылми кітапхана қорында, М. Әуезов атынд. Әдебиет және өнер ин-тының қолжазба бөлімінде сақтаулы. «Қ.» жыры 1889, 1909 ж. Қазанда жарық көрді.

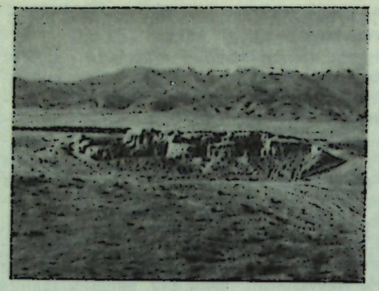
ҚҰЛАН Алдабергенов (1861, Қызылорда обл. Жаңақорған ауд., Бірлік с-зы,— 1931, сонда) — қазақ ақыны. Жастай білім алып, шығыстың қиссадастандарын оқып үйренген. Ол кезінде *Құлыншақ, Мәделі, Майлықожа* сияқты ақындармен кездесіп, өнер жарыстырды. Қ. өз шығармалары арқылы қазақ аулындағы әлеуметтік теңсіздікті, дін пелерінің озбырлығын сынады. Окт. революциясынан кейін жаңа заманды, соц. құрылыстың артықшылығын жырлап, халықты жаңа тұрмыс құруға шақырды. Оған «Ленин заманы», «Кедей жетілді», «Үлесінді ал, шаруалар» т. б. өлеңдерін атауға болады. Қ. шығармалары толық жиналмаған.

ҚҰЛАН (Equus hemionus) — тақ тұяқтылар отряды, жылқы тұқымдасына жататын жабайы жылқы. Шоқтығынан биікт. 130—150 *см*, тірідей салм. 180—260 *кг*. Жыныстық қабілеті 2—3 жасында жетіледі. Қытайда, Монголияда, Үндістанда, Ауғанстанда кездеседі. СССР-де — Түрікменстанның оңтүстігінде Бадхыз қорығында сақталған. Мұнда қазір 700-дей Қ. бар. Қазақстанда Қ-ды жерсіндіру жұмысы 1953 жылдан қолға алынды. 1953—61 ж. Бадхыз қорығынан Барсакелмес



аралына 14 Қ. әкелінген. Қазір бұл аралда 70 Қ. мекендейді. Мұнда Қ-ды бұрынғы таралған жерлеріне жіберу жұмыстары жоспарланып отыр. Қ.— үйірлі жануар. Жылқы сияқты Қ-да шөптесін өсімдіктермен қоректенеді. Қ. ертеден бағалы аңның бірі болған. Оның еті сапалы және дәмді, терісі былғары, жылы аяқ киім жасауға, ал халық медицинасында еті мен майы кең қолданылған. Қазір СССР-де Қ. аз болғандықтан, оны аулауға тыйым салынған. Зоопарктер үшін ғана жыл сайын 5—10 Қ. Бадхыз қорығынан жөнелтіліп отырады. Шетелдердің зоопарктеріне әрбір Қ. 1300 сом алтын есебінен сатылады.

ҚҰЛАН — орта ғасырлардағы (7—12 ғ.) шағын қаланың орны. Жамбыл обл-ндағы Луговое ст-сының шығ. жағында. Қ. туралы деректер тарихи әдебиеттерде 7 ғ-дан бастап белгілі. *Ибн Хордадбек*, Құдан өздерінің жол дәптерлерінде Қ. қ-сының Тараздың шығ. жағында, Ұлы жібек жолының бойында болғанын жазды. *Мақдиси* Қ-ды 10 ғ-да былай сипаттады: мықтап қоршалған, мешіттері көп қала. Бұл қала бұрынғы Тараз жолы бойында қаңырап бос қалған.



Құлан қаласының орны.

1936 ж. А. Н. Бернштам, 1963—65 ж. Қаз. ССР ҒА-ның Жетісу археол. экспедициясы (Қ. А. Ақышев) зерттеген. Қ. ені 13 *м*, биікт. 0,5 *м* бұзылған дуалмен, дуалды айнала ені 10 *м*, терең. 0,2 *м* ормен қоршалған. Қоршау ішінде биікт. 3 *м*, көл. 500×480 *м* аланды алып жатқан төпырақ үйіндісі бар. Оның солт.-шығ. бұрышында шаршы тектес (46×46 *м*), әр бұрышында мұнарасы бар қамалдың (цитадель) қалдығы сақталған. Бұзылған қаланың орны төрт қабаттан тұрады. Бірінші қабаттан күйдірілген қызыл және сары кірпіштің сынықтары, ал төртінші қабаттан қабырғасы тастан үш қатар етіп қаланған, сырты балшықпен сыланған құрылыс қалдықтары аршылды. Көптеген қыш ыдыстардың сынықтары, темірден істелген заттар, мал сүйектері т. б., ас пісіретін, шаран ашытатын үйлердің қалдықтары табылды.

ҚҰЛАНБАСЫ — Жоңғар Алатауының бат. сілеміндегі тау. Сарыөзек т. ж. ст-нан батыста 65 *км*-дей жерде, Жуанқұм мен Жіңішкеқұм аралығында жатыр. Іленің оң жағасында. Теңіз деңгейінен биікт. 891 *м*. Ұз. 24 *км*, ені 7 *км* шамасында. Қ. пермьнің туф аралас эффузиялық жыныстарынан түзілген. Солт. беткейі түйетайлы, сай-жыралармен тілімделген. Құнарсыз қиыршықты топырағында жусан, эфемерлі өсімдік өседі. Күзгі, көктемгі мал жайылым.

ҚҰЛАНБАСЫ — жер атауы. Бұл атпен орта ғасырда Құлан өзенінің жағалауындағы жерлер, жазықтар және тау асулары аталған. Алғашқыда бұл атау 15 ғ-дың басында пайда болды. Кейін, 1411 ж. Темір әулеттері немденген жерлерге Мұхаммед хан бастаған моңғолдар жорық жасаған кезде осылай деп аталды. Қ. деп қазір Шымкент обл-ндағы өзен және тау асу аталады.

ҚҰЛАНДЫ — Арал теңізінің солтүстігіндегі түбек. Теңізге 36 *км* суғына кіріп жатыр. Ауд. 305 *км*². Абс. биікт. 129 *м*. Жағасы онша тілімделмеген, оңтүстігі ғана жарлауытты (15—20 *м*). Түбек палеогеннің әк тас, мергель жыныстарынан түзілген. Жусан, баялыш, сексеуіл, жүзгін т. б. шөлейттік өсімдіктер өседі. Шығысында қайнар бұлақтар бар. Қоңыр көмір шығындылары кездеседі.

ҚҰЛАНҚҰЙРЫҚ (Eremosparton songaricum) — бұршақ тұқымдасына жататын бұта. Биікт. 40—80 *см*, сабағы түп жағынан бұтақтанып қаулап өседі. Жапырағы жарғақ қабыршақ тәрізді. Гүл сағағы қысқа, тостағаншасы түкті. Бұршаққабының ұз. 10—15 (18) *мм*, ені 8—10 *мм*, түксіз, 1—3 тұқымды. Улы, мал жемейді. Балқаш — Алакөл алқабында таралған эндемик өсімдік.

ҚҰЛАН ҚЫШШАҚ — Орта жүз құрамындағы *Қыпшақ* тайпасының үлкен бір руы. Қ. қ-тың арғы атасы Ақтамқожа, Ақтамқожадан — Сүлімалып, Сүлімалыптан — Ақкөбек, Ақкөбектен — Мүйізді, Сарыабыз туады. Сарыабыздан — Құтан, Құлан тарайды. Құлан — төрт ата. Олар: Пұсырманқұл, Қайдауыл, Қырымқожа мен Бұғаз. Пұсырманқұл мен Қайдауылдың ұрпақтары Окт. соц. революциясына дейін Жетісу өңірін мекендеген, Қытай жерінде де кездеседі. Ал Қырымқожа мен Бұғаздан тараған нәсілдер Қарағанды, Ақмола, Ұлытау, Жезді, Есіл, Торғай, Ертіс өңірлерін қоныстанған. Бұл төрт атаның ішіндегі ең көп тарағаны Бұғаздың ұрпақтары.

ҚҰЛАНӨТПЕС — Қарағанды обл-ның Нұра, Целиноград обл-ның Қорғалжын ауд-дары арқылы ағатын өзен. Ұз. 364 *км*, су жиналатын алқабы 25 900 *км*². Аймысық, Айғыржал тауларының солт.-шығ. етегіндегі бұлақтардан басталып, Теңіз көліне құяды. Аңғары кең, жағасы тік жарлы. Жер асты, жауын-шашын суымен қоректенеді. 17 саласы бар. Жылдық орташа су шығыны сағасында 3,00 *м*³/*сек*. Балыққа (шортан, алабұға, моңке, сазан, ақкайран т. б.) бай. Жайылмасы — шабындық, алабы — егістік.

ҚҰЛАНТАУ ВЕРМИКУЛИТ КЕНІ — Шымкент обл-ндағы Абайыл т. ж. ст-ның оңтүстігінде 12 *км*-дегі кен. 1964—68 ж. барланып, 1971 ж. қорының молшері анықталды. Қ. в. к. сиенит массивіндегі сілтілі габброидтар комплексінде орналасқан. Кен қорының 90%-і шоғырланған массивтің оңт.-шығысындағы линза пішінді, ені 20—150 *м* және қалың. 13—30 *м* № 1 руда денесі ендік бағытта 450 *м*-ге созылған. Рудадағы гидрослюдалардың мөлшері 35—45%. Рудадағы вермикулиттің орташа мөлшері 15,4%, ал гидробиотиттікі 11,4%. Руданы өңдеу арқылы алынатын көбікті вермикулитті сұйық шыныға, бентонит сазына, қиын балқитын сазға, портландцементке, алюминий тотықты цементке қосып, жылу өткізбейтін түрлі бұйымдар алуға болады. Жылына 18 мың *м*³ көбікті вермикулит бере алатын Қ. в. к.— құрылыс материалдары өндірісінің елеулі шикізат базасы.

ҚҰЛАУ — беткейлердегі тау жыныстары массаларының салмақ күшінің әсерімен төмен қарай сырғып жылжуы. Көбінесе лёсс және басқа бор-

пылдақ жыныстардан түзілген тау беткейлері мен бөктерлерінде жиі байқалады. Қ. таудағы қар жамылғысының еруі, нөсер жауын және жер сілкінудің нәтижесінде жыныстардың бір-бірімен жымдасуының әлсіреуінен болады. Өзен суының бүйірлік эрозиясына байланысты Қ. жазық өңірлердегі Еділ, Жайық, Сырдария сияқты өзен жағаларының беткейлерінде де кездеседі. Қ. процесін тоқтату үшін жағалар мен беткейлерді қадамен бекіту жұмыстары жүргізіледі. Волга бойында, Кавказдың Қара теңіз жағалауында т. б. аудандарда Қ-ды зерттеу ст-лары бар.

ҚҰЛАХМЕТОВ Ғабдұлғафур Юнус ұлы (4. 5. 1881, Пенза қ.,— 1. 4. 1918) — татар жазушысы, публицист. Қазан мұғалімдер мектебін бітірген (1902). Алғаш әдеби қызметін публицистикадан бастап, 1905 ж. Орыс революциясы кезінде газет-журналдарда рев. рухта жазылған мақалалар жариялады. Қазанда болған көтеріліске қатысып, жұмысшыларды революцияға шақырып сөз сөйледі. Орыс тілінен кітапшалар мен прокламациялар аударып, халық арасына таратты. Қ-тың еңбекшілерді патшаға қарсы күреске шақырған «Қираған қамал» (1906) поэмасы, социализмнің жеңетінін астарлап бейнелеген «Екі пікір» (1906), татар жұмысшыларының саяси ояну кезін суреттеген «Жас жүректер» (1908) пьесалары, тарих жөнінде «Тарих беттері» (1909) атты еңбегі бар.

ҚҰЛАШ — иық деңгейіне сәйкес келе созылған екі қол ұшының арасы. 1838 жылғы мәлімет бойынша Бұхарда Қ. 142,24 *см* болған. Ал Ферғанада Қ-тың 166—170 *см* аралығындағы мәндері де пайдаланылған. Қазақстанда негізінен Бұхар Қ-ы қолданылған.

ҚҰЛБАБАС — Семей обл-ның Ақсуат ауд-ндағы село. Аудан орталығы Ақсуат с-сының оңт.-шығысында 30 *км*, Тебіске өзенінің сол жағасында. Халқы 3,7 мың (1970). Қ-та 1932 ж. ұйымдасқан «Жаңа бірлік», «Жаңақоғам» к-здары 1937 ж. ірілендірілген Калинин атынд. колхоз болды. 1963 жылдан ол «22-партсъезд» атынд. қой совхозына айналды. Қой с-зы мен Құмкөл ауыл Советінің орталығы. Тұрмыс қажетін өтейтін комбинаттың бөлімшесі, орта мектеп, клуб, кітапхана, дәрігерлік пункт бар.

ҚҰЛДЫҚ, құлдық дәуірі — адамзаттың даму тарихында өндіріс жұмысшыларын қанаудың алғаш рет пайда болған мейлінше дөрекі түрі. Мұнда құл өндіріс құралдары иесінің басыбайлы жеке меншігіне айналады. Қ. алғашқы қауымдық қоғам ыдырай бастаған кезеңде пайда болды да, құл иеленушілік қоғамда өзінің шарықтау шегіне жетті. Негізінен соғыс тұтқындары, қарыздарын уақытында өтей алмаған кедейлер құлға айналдырылды. Кейін *құл саудасы* өріс алды. Құлдықтың алғашқы түрі — патриархалдық Қ. Бұл кезеңде Қ. патриархалдық семьяның талаптарын өтеуге тиісті болды. Патриархалдық Қ. алғашқы қауымдық құрылыстың ыдырау және таптардың қалыптасу кезеңіне тән. Өндіріс құралдары мен өндірістік қатынастардың одан әрі дамуы барысында құл еңбегі мәнін жоя бастады. Ақыры Қ. феод. құрылыста өзінің шешуші экономик. маңызынан біржолата айрылды. 16 ғ-да капит. құрылыстың алғашқы қалыптасу процесі мен жаппай оталрлау саясаты Қ-тың қайта өріс алуына қолайлы жағдай жасады. Сол кездегі қуатты Европа елдері Америка мен Азияның бірсыпыра жерлерін басып алып, қыруар халықты еріксіз құлға айналдырды. Құл еңбегі, әсіресе, Америка құрлығында кең қанат жайды. Кең байтақ бос жерлерді игеретін адам күші жетіспеді де, отаршылар Африкадан әкелінген құлнегрлердің еңбегін жан-жақты пайдалана бастады. Сөйтіп, екі құрлық арасында құл саудасы басталды. Бірақ тым өнімсіз құл еңбегі өндірістік қатынастардың дамуына елеулі кедергі жасады да, құлдар мен қалың бұқараның Қ-қа қарсы қозғалысы туды. 18 ғ-дың ақырында француз бурж. революциясы жеңіске жеткеннен кейін, Франц. үкіметі өз отарларында Қ-ты жою туралы шешім қабылдады, бірақ бұл акт іске асырылмады. Англия Қ. пен құл саудасын жою туралы 1807 ж. ресми шешім қабылдап, оны өз отарларында 26 жылдан кейін ғана жүзеге асырды. Сөйтіп, 19 ғ-дың 2-жартысында Америка құрлығының көптеген мемлекеттерінде Қ. жойылды. Алайда капит. қоғамда таптық қанаудың біржолата жойылмайтыны өзінен-өзі белгілі. Адамды адамның қанауы тек СССР бастаған соц. лагерь елдерінде ғана түпкілікті келмеске кетті. Қазір бұл қуатты лагерьдің Құқа, қанаудың барлық түріне қарсы күресіне тәуелсіз елдермен қатар, отар және жартылай отар елдердің еңбекші табы да қосылды.

19 ғ-дың 1-ширегінде басталған Қ-қа қарсы күресті халықар. право негізінде реттеу жылдан-жылға нығайып келеді. Қазір 1926 ж. 40 мемлекеттің қатысуымен бекітілген Қ. туралы Женева конвенциясы басшылыққа алынуда. 1948 жылдан бұл мәселе БҰҰ-нда талқыланып келеді. 1948 ж. БҰҰ қабылдаған Адам праволарының жалпыға ортақ декларациясы Қ. пен құл саудасының барлық түріне тыйым салды. 1956 ж. 59 мемл. өкілдерінің қатысуымен өткен Женева конференциясы Қ-ты, құл саудасын және Қ-қа жақын институттар мен әдет-ғұрыптарды тарату туралы қосымша конвенция қабылдады. Бұл конвенцияға 30 елдің өкілдері, соның ішінде СССР УССР, БССР, Чехословакия, Польша, Венгрия, Румыния қол қойды.

Өкімет билігі мен бар байлық ақсақалдар мен әскери көсемдердің қолында болған ертедегі Қазақстанда Қ-тың рулық түрі өтек алды. Өлген адамдарды жерлеу салты мен археол. қазбалардан табылған материалдық мәдениет қалдықтары алғашқы қауымдық құрылыстың ыдырау кезеңінде қоғамның әлеуметтік жағынан біртекті болмағанын көрсетеді. Қоғам тайпа мен рудың жоғарғы топтарынан, қауымның қатардағы адамдарынан, құлдардан құралған. Негізінен көршілес тайпаларды шапқанда түскен тұтқындар құлға айналды. Бірақ Қазақстандағы көшпелі шаруашылыққа байланысты Қ. көп өріс алмады, ол құл иеленушілік формацияға айналған жоқ. Патриарх үшін құл еңбегінен гөрі өзіне тәуелді қауым мүшесінің еңбегі әлдеқайда тиімді еді. Сөйтіп бұл Қазақстан территориясында ерте заманғы таптық қатынастардың қалыптасуындағы өзіндік ерекшелігі болды.

ҚҰЛЖА, Инин — Қытайдың солт.-батысындағы, Шынжаң-Ұйғұр автономиялы ауд-ндағы қала, Іле Қазақ автономиялы обл-ның орталығы. Қалада а. ш., тамақ, жүн, тері өңдеу, тоқыма кәсіпорындары, кілем тоқу өндірісі орналасқан. Қытай басшыларының ұлттық мәселелердегі антимарксистік саясаты нәтижесінде 1962 жылдың көктемінде Қ-да тұратын басқа ұлттардың өкілдері — қазақтар, ұйғырлар — қанды оқиғаға душар болды. Сол жылдары Сов. үкіметі Қ-дағы өзінің елшілігін шақырып алу туралы шешім қабылдады.

ҚҰЛЖА ЖОЛЫ — ежелгі заманнан белгілі керуен жолы. Ғалымдар бұл жол қазіргі: Ташкент, Жамбыл, Мерке, Фрунзе, Тоқпақ, Ұзынағаш, Алматы, Жаркент, Құлжа жолы деп қарайды. Орта ғасырда Тоқпаққа келген соң жол екі тармаққа бөлінген. Бірі Тоқпақ, *Суяб*, *Баласағұн*, Баршын, Қарақол (*Пржевальск*) қ-ларын басып, Ыстықкөлдің оңт.-бат. жағын жиектеп, Ыстықкөлдің оңт.-шығ. жағындағы *Шығу* қ-сын (Үйсін мемлекетінің астанасы) басып, *Құмтекей*, Ақ-

бейіт, *Сарыжаз* елді мекендерімен Текес, Сүмбе арқылы *Құлжаға* жеткен, екінші тармақ Тоқпақ, Пішпек (Фрунзе), Қаргалы, *Талғар, Жаркент, Алматы,* Қоргас арқылы Құлжаға, бұдан бір бөлігі Талғардан — *Түрген, Қаракемер, Шелек* елді мекендерімен *Торыайғыр, Құлық тауларын* асып, *Кегеннен* (қыстақ) Құмтекей қ-сы арқылы бірінші жолға қосылады. 19—20 ғ-да бұл «Қ. ж.» аталды. Бұрынғы қара жол Сов. өкіметі тұсында қайта жөнделді. 1940 жылдары Ташкент — Алматы — Жаркент жолына тас төселіп, машина жүруге ыңғайланды. Алматы—Нарынқол жолы 1939—41 ж. жасалды. 1973 ж. Қ. ж. түгелдей асфальтталды (Пржевальск — Кегеннен өзге бөлегі), қ. *Керуен жолдары.*

ҚҰЛЖА ШАРТЫ — Россия мен Қытай арасында 1851 ж. 25 августа жасалған келісім. Келісім Орта Азиядағы шекаралас аудандарда сауда-саттық мәселелерін реттеуге бағытталды. Оған Россия тарапынан Е. П. Ковалевский, Қытай жағынан И Шан мен Бу Яньтай қол қойған. Қ. ш-на сәйкес орыс саудагерлері Құлжа мен Чугучак (Шәуешек) қ-ларына өз товарларын апарып, сауда жүргізуге мүмкіндік алды. Осы қалалардағы жергілікті қытай өкіметі Россия көпестерінің товарларын сақтайтын қоймалар беруге келісті. Орыс-қытай сауда мәселелерінде Россия азаматтарының ісін орыс консулы, ал қытайлықтардың ісін Қытай үкіметінің чиновнигі бақылауға тиісті болды. Қ. ш. бойынша екі жақтың товарларынан баж салығы алынбайтын болды. Қ. ш. Россия мен Қытайдың Орта Азиядағы шекарасында сауданың үнемі жүргізілуіне жол ашты.

Әдеб.: Русско-китайские отношения, 1689—1916. Официальные документы, М., 1958.

ҚҰЛЖЫН — Шығ. Қазақстан облының Самар ауд-ндағы озен. Жор. Ертіс алабында. Ұз. 112 *км,* су жиналастын алқабы 704 *км*². Қалба жотасының оңт.-шығысынан басталып, Қараөткел елді мекенінен төмен Бөкен өзеніне құяды. Аңғары жоғары ағысында тар, шатқал жасап ағады, Бастауши ауылынан төмен жағасы жайқақ. Жылдық орташа су шығыны Москва с-сы тұсында 3,20 *м*³/*сек.* Балық ауланады, ағаш ағызылады, егін суарылады.

ҚҰЛ ИЕЛЕНУШІЛІК ҚҰРЫЛЫС — құлдарды қанауға негізделген тарихтағы тұңғыш таптық қоғамдық-экономик. формация. Құлдар құл иеленушілердің басыбайлы меншігіне айналады. Қ. и. қ. алғашқы қауымдық құрылыстың ыдырауы нәтижесінде пайда болды. Ертедегі құл иеленуші мемлекеттер б. з. б. 5—4 ғ-дың аралығында қалыптасты (Месопотамия, Египет). Қ. и. қ. Жерорта теңізі елдерінде және Азияның бірсыпыра елдерінде б. з. 3—5 ғ-на дейін өмір сүрді. СССР-дің қазіргі территориясында, Қ. и. қ. Урарту мемлекетінде үстем болды. Қ. и. қ. көне Грецияда, кейіннен Римде шарықтау шегіне жетті.

Алғашқы қауымдық құрылыс кезінде өндіргіш күштердің дамуы біртебірте өндірісті жетілдіруге мүмкіндік ашты. Тастан жасалған еңбек құралдары әуелі мыспен, қалайымен, кейін темірмен ауыстырылды. Жаңа құралдардың арқасында еңбек өнімділігі едәуір артты, осыған сәйкес қосымша өнім бұрынғыдан әлдеқайда көп өндіріле бастады. Жеке тайпалардың арасында жиі-жиі болып тұратын қарулы соқтығыстардың нәтижесінде түскен тұтқындар құлға айналдырылды. Ескі алғашқы қауымдық өндірістік қатынастар барған сайын өндірістің онан әрі өсуіне бөгет болатын тосқауылға айналды. Құлдықтың өріс алуы, әсіресе өндіріс құрал-жабдығына жеке меншіктің орнауы қауымдық меншікті ығыстыра бастады. Тұңғыш қоғамдық ірі еңбек бөлінісі — мал бағушы тайпалардың бөлініп шығуы еңбек өнімділігін арттырумен және өндірісті ұлғайтумен қатар, құлдықтың пайда болуына қажетті алғы шарттар жасады. Өндіргіш күштердің өсуі, қоғамдық еңбек бөлінісі мен айырбастың өрістеуі Қ. и. қ-қа өтуге жағдай жасады. А. ш-нда егіншілік пен мал шаруашылығы тәсілдері жақсарып, а. ш-ның жаңа салалары пайда болды. Біртіндеп қолонері жетіле берді де, ол көптеген адамдар үшін дербес кәсіпке айналып, егіншіліктен бөліне бастады. Бұл қоғамдық еңбектің екінші бір ірі бөлінісін туғызды. Айырбас өрістеп, дамуымен қолөнершілер мен шаруалардың еңбек өнімдері бірте-бірте товарға айналып, ақша пайда болды, қалалар қалыптасты. Әуелгі кезде қаланың деревнядан көп айырмасы бола қойған жоқ, бірақ біртіндеп бұлардың арасындағы қарама-қарсылық тереңдей түсті. Айырбастың дамуы арқасында көпестер тобы бөлініп шығып, қоғамдық еңбектің үшінші ірі бөлінісі іске асты. Мұның бәрі өндіріс құрал-жабдығына, алдымен еңбек құралдарына, кейін құлға және ішінара жерге жеке меншіктің пайда болуына жағдай жасады. Қ. и. қ. құл иеленушінің өндіріс құрал-жабдығы мен құлға жеке меншігіне негізделді. Құл иеленушілер құлға зат ретінде қарады, оны қанап қана қоймай, мал сияқты сатуға, сатып алуға, тіпті өлтіруге де қақысы болды. Құлдардың еңбегі ашықтан-ашық мәжбүрлі сипат алды. Дегенмен Қ. и. қ. алғашқы қауымдық құрылысқа қарағанда өндіргіш күштердің дамуына кең мүмкіндіктер ашты. Жай кооперация едәуір кең көлемде пайдаланыла бастады. Қоғамдық еңбек бөлінісінің дамуы еңбек өнімділігін анағұрлым арттырды. Бұған қарамастан Қ. и. қ. тех. прогрестің жылдамырақ дамуына қолайлы жағдай туғыза алмады: құл еңбегі тіпті өнімсіз болатын. Құлдардың еңбек етуге мүлде құлқы болмады. Құл иеленушілер дене еңбегін түгелімен құлдардың еншісіне беріп, өздері ғылыммен, саяси қызметпен, өнермен, ягни ой еңбегімен шұғылданды. Дене еңбегі мен ой еңбегінің арасындағы қарама-қарсылық осылай туды. Қоғамның тапқа бөлінуі мемлекеттің қажеттілігін туғызды. Құл иеленушілік қоғамның негізгі таптары — құл иеленушілер мен құлдар. Сонымен бірге құл иеленушілік қоғамда көптеген ұсақ өндірушілер — еркін шаруалар мен қолөнершілер және көпестер болды. Құл иеленушілік қатынастардың дамуы барысында осы таптың өкілдері күйзеліске ұшырап, көпшілігі құлға айналдырылды. Қ. и. қ-тың негізгі экономик. заңы—құл иеленушілердің арамтамақтықпен тұтынуы үшін қосымша құн өндіру. Бұл құлдарды жыртқыштықпен қанау, шаруалар мен қолөнершілерді күйзелтіп, құлға айналдыру, сондай-ақ басқа елдердің халықтарын жаулап алып, құл ету арқылы қамтамасыз етілді. Тарихи жағынан капиталдың бастапқы түрі саналатын сауда және өсімқорлық капиталдар Қ. и. қ. кезінде дамыды. Ертедегі құл иеленушілік қоғамның ежелгі құл иеленушілік қоғам және дамыған құл иеленушілік қоғам сияқты екі түрі болды. Ежелгі құл иеленушілік қоғамның экономик. негізі селолық қауым болды. Әсіресе Шығыста етек алған бұл қоғамдарда құлдар көбіне ірі құрылыстар салуға және патша шаруашылықтарында пайдаланылды. Қолонері мен сауда бұл мемлекеттерде тәуелді роль атқарды. Ертедегі Греция мен Римдегі құл иеленушілік өндіріс бұлардағыдан гөрі жоғары дәрежеде дамыды. Грецияның, әсіресе Римнің басты қалаларында құлдық өндірістің барлық негізгі салаларын қамтып, қанаудың үстем түріне айналды. Соған қарамастан құл иеленушілік шаруашылық негізінен натуралдық сипатын сақтады. Қ. и. қ.— қоғамдық құрылыстың алғашқы қауымдық құрылыспен салыстырғанда өлдеқайда озық түрі. Бірақ Қ. и. қ. барған сайын өндіргіш күштердің дамуына кедергі болғандықтан, пайдасыз бола бастады. Барған сайын орши түскен құлдар көтерілісі, кедейлердің құл иеленушілерге қарсы күресінің күшеюі оларды қанаудың жаңа формасына көшуге мәжбүр етті. Жерорта теңізі елдерінде *колонат* кең етек алды. Құлдардың, колониялардың, еркін жер иелерінің арасындағы айырма біртіндеп жойылып, б. з. 4 ғ-ның бас кезінде халықтың бұл топтары іс жүзінде тәуелді шаруалардың табы болып қалыптасты. Тәуелді шаруалардың ірі жер иелеріне қарсы күресі герман және славян тайпаларының орши түскен шабуылымен ұласты. Осы бірлескен соққылардың салдарынан Қ. и. қ. құлап, оның орнын феодалдық құрылыс басты.

Әдеб.: Маркс К., Капитал, 3-т., А., 1973; Энгельс Ф., Семьяның, жеке меншіктің және мемлекеттің шығуы, Маркс К. және Энгельс Ф., Екі томдық таңд. шығ., 2-т., А., 1956; Ленин В. И., Мемлекет туралы, Шығ., 29-т.; Всемирная история, под ред. Е. М. Жукова, т. 1—2, М., 1955—56.

ҚҰЛ НЕСІ — Құл иелену қоғамындағы құлдың толық қожасы, үстем тап өкілі. Құл иеленушілер көлемді жер мен қолонері меберханаларын иемденген. Ерте замандағы елдердің көпшілігінде Қ. и. оздерінің үстемдік праволарын сословиелік артықшылықтармен қамтамасыз еткен. Көне Грек және Рим мемлекеттері құл иеленушілердің құлдар мен басы бос кедей топтарды езіп-жаныштау диктатурасының іс жүзіндегі органдары болды. АҚШ-тың оңтүстігінде тіпті 1865 жылға дейін құл иеленуші-плантаторлар болып, олар негр-құлдардың еңбегін барынша пайдаланып келген. Қазақстандағы патриархалдық құлдық жағдайында құл иеленушілер дербес тап ретінде қалыптасқан жоқ.

ҚҰЛҚАЙЫР (Malva) — құлқайыр тұқымдасына жататын бір не көп жылдық шөптесін өсімдік. Жапырағы бүтін жиекті не саусақ салалы, шоқтанып орналасқан. Гүлі ақ, ал қызыл, сары, қоңыр қызыл, гүл шоғы саусақ салалы топтанған, қос жынысты. Май — сентябрьде гүлдейді. Жемісі көп ұялы, бір тұқымды қауашақ, июль — октябрьде піседі. СССР-дің Европ. бөлігінде, Қиыр Шығыста, Қырым, Кавказда өсетін 20, оның ішінде Қазақстанда 6 түрі белгілі. Елімізде Қызылордада обл-нда, Іле, Күнгей, Жоңғар Алатауында, Тобыл, Есіл, Ертіс алқабында кездеседі. Қ-дың кейбір түрінің гүлінен дәрі жасалады, мал үшін жақсы жайылым.



ҚҰЛҚАЙЫР ТҰҚЫМДАСЫ (Malvaceae) — бұта, ағаш, шөп түрінде кездесетін өсімдік. Жапырағы кезекті орналасқан. Гүлі қос жынысты, тостағаншасы 5 жапырақты. Жемісі — құрғақ, 3—5 ұялы қауашақ. СССР-дің Европ. бөлігінде, Қырым, Кавказ, Орта Азияда, Солт. Африкада, Кіші Азияда, Иран, Үндістан, Қытайда, Жерорта теңізінің жағасында, Қазақстанда — Алтай, Күнгей, Терiскей, Іле Алатауында, Мойынқұмда таралған. СССР-де 12 туысы, 72 түрі, Қазақстанда 7 туысы, 18 түрі кездеседі. Қ. т.— құрамында белок көп болғандықтан, жақсы мал азығы. Медицинада қолданылады. Қ. т-ның талшықтарынан арқан есіп, қап тоқиды. Әсемдік үшін де өсіріледі.

ҚҰЛҚАШЕВ Тәбай Құлқаш ұлы (25. 10. 1893, Қызылорда обл., Қармақшы ауд.,— 27. 9. 1967, Алматы) — Қазақстандағы соц. құрылысқа белсене қатысушылардың бірі. 1919 жылдан КПСС мүшесі. Ташкент оқытушылар ин-тын (1919) бітіріп, Қармақшы ауданда мұғалім болды. 1920—24 ж. Қазалы уездік оқу бөлімінің меңгерушісі, Қазалы уездік аткомы председателінің орынбасары және председателі. 1924—26 ж. Сырдария облыстық және губ. сотының председателі. 1926—28 ж. РСФСР Жоғарғы соты қазақ бөлімінің мүшесі және оның қылмыстық істер коллегиясының председателі. 1928—31 ж. Қарқаралы округтық сотының председателі, Қарқаралы пед. техникумының директоры. 1931—36 ж. Түрксіб т. ж. басқармасында істеді. 1936—37 ж. Қоқырат руднигінде мектеп директоры. Соңғы жылдары дербес пенсияда болды. Қ.— округтық, губ. партия конференцияларының делегаты.



Т. Қ. Құлқашев.



А. Құлмамедов.

ҚҰЛМАҚ (Humulus lupulus) — тұт тұқымдасына жататын қос үйлі, көп жылдық өсімдік. Гүлі дара жынысты, жапырақтары қарама-қарсы орналасқан. Көдімгі Қ. жапырағының астыңғы беті түкті, қатты, үстіңгі жағы тегіс, сабағының ұз. 10 *м*-ге жуық, шырмалып өседі. Жемісі — жаңғақ. Қ-тың көп тараған сорттары: «Серебрянка», «Рогатинский», «Скороспелый» т. б. Жабайы түрі қоңыржай аймақта таралған. СССР-де екі түрі, Қазақстанда орманды, тоғайлы жерлерде бір түрі өседі. СССР-де Қ-тың жабайы түрі Қырым мен Кавказда кездеседі, ал Бат. Украинада қолдан өсіріледі. Қ-ты августың аяғында, сентябрьдің бас кезінде жинайды. Қ. жаңғағын арнайы жасалған орындарда кептіріп, күкіртті газбен ыстап, сыра ашытуға, азықтүлікке қосуға, дәрі дайындауға пайдаланады.

ҚҰЛМАМБЕТ (т.-о. ж. белгісіз) — *Төуекел* ханның Москва мемлекетіне жіберген елшісі (1594). Елшілік алдына Россиямен тығыз саяси қарым-қатынас орнату, онымен әскери одақ құру және қазақтардың Россия қол астына қарауы мәселелерін шешу міндеті қойылды. Россия бұл кезде Бұхар ханы Абдолламен одақтас болған Көшім елімен соғысып жатқан-ды. Төуекел әскерінің Бұхар хандығына шабуыл жасауы Абдолланың Көшімге көмек көрсетуіне әдәуір кедергі жасады. Сондықтан Қ. бастаған қазақ елшілігі Москвада жылы жүзбен қарсы алынды. Қ-тің патша үкіметінен қару-жарақ сұраған өтініші және қару алған соң қазақ хандығы Бұхармен соғыс қимылдарын жүргізе береді деп сендіруі құптарлықпен қабыл алынды. Қ. бастаған қазақ елшілігіне жауап ретінде Москвадан Төуекелге В. Степанов деген елші жіберілді. Қ. бастаған қазақ елшілігі Россия мен қазақ хандықтарының саяси байланыстарында көрнекті орын алады.

ҚҰЛМАМБЕТ, Құланаян Құлмамбет (1826, қазіргі Алматы обл., Кеген ауд., Күрметі қыстағы,—1903, қазіргі Алматы обл., Еңбекші қазақ ауд., Түрген с-сы) — қазақ ақыны. Қызылборік руының Құланаян атасынан шыққан. Ақынның Құланаян атанғаны да содан. Қ. жастайынан өлеңжырға үйір болып өсті. Кемеліне келген шағында Түбек, Жанақ, Бақтыбай, Сүйімбай, Майкөт, Жамбыл төрізді ірі ақындармен өнер жарыстырды. Қ.: «Салғаным садағыма ақ қайың оқ, Табаным қызғаннан соң тоқтауым жоқ»,— деп өзі айтқандай, майталман ақын болған. Оның бірді-екілі өлеңдері мен белгілі айтыстары ғана сақталған. Жамбыл Қ-тің байшылдығы мен ескішілдігін сынай отырып, ақындығын жоғары бағалап: «Қаздай қалқып ерінбей, өлең тердім жасымнан, Майкөт ақын, Құлмамбет орын берді қасынан»,— дейді. Жамбылмен Қ-тің айтысы баспа жүзінде жарияланды (Жабаев Ж., Шығ., А., 1946, 56—71-б.).

ҚҰЛМАМЕДОВ Аман (31. 12. 1908 ж. т., Түрікм. ССР-і, Геок-Тепе ауд.) — түрікмен совет актері, СССР халық артисі (1949). 1940 жылдан КПСС мүшесі. Сахналық жолын көркемөнерпаздар үйірмесінен бастады. 1929 ж. ұлттық драма студиясын бітіргеннен кейін Түрікмен драма театрының құрамына қабылданды. Творчествосы халықтық және жарқын эмоциялық бояуының молдығымен ерекшеленеді. Рольдері: Кеймир-Көр (Аманов пен Буруновтың осы аттас пьесасында), Махтумқұлы (Кербабаевтың осы аттас пьесасында), Аллан (Мұхтаровтың «Аллан семьясында»), Отелло (Шекспирдің осы аттас трагедиясында), Макферсон (Симоновтың «Орыс мәселесінде») т. б. Режиссурамен шұғылданып, кинода түскен. 1963 жылдан Түрікмен драма театрының бас режиссері әрі директоры. 2—3-сайланған СССР Жоғ. Советі мен 1-және 4-сайланған Түрікм. ССР Жоғ. Советінің депутаты. СССР Мемл. сыйлығының лауреаты (1951). 2 рет Ленин ордені және



А. Құлмамедов Кеймир-Көр ролінде.

пе Еңбек Қызыл Ту орденімен наградталған.

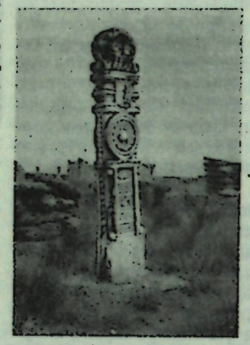
Әдеб.: Уварова Г., Аман Кульмамедов, М., 1956.

ҚҰЛПЫНАЙ (Fragaria moschata) — раушангүл тұқымдасына жататын көп жылдық шөптесін өсімдік. Биікт. 30—35 *см*, жапырағы үш тармақты, ірі, ашық жасыл, гүлі ақ. Жидегі ұсақ (2—3 *г*), тәтті, хош иісті. Қ. суыққа төзімді, көлеңкелеу жерде жақсы өсіп, жемісті көп береді. СССР-дің Европ. бөлігінің тоғайларында Қ-дың жабайы түрі өседі. Қ-ды суыққа төзімді болғандықтан, Орал, Сібір, Қиыр Шығыста өсіруге болады. Ең таңдаулы қолдан өсіретін сорттары — «Шпанка» мен «Миланская». Қ. бүлдіргенмен бір мезгілде оңтүстікте майда, солтүстікте июнь — июльде піседі. Қ. жидегін жас күйінде жейді, варенье қайпатады, спирт өнеркәсібінде пайдаланады, кептіріп те сақтайды. Қ-ды Қазақстанның оңт. аймақтарында өсіреді. *Бүлдірген* өсірудегі агротех. әдістер қолданылады.



Құлпынай: *1* — гүлдеген өсімдігі; *2* — аталық гүлі; *3* — аналық гүлі; *4*— жемісі.

ҚҰЛПЫТАС — өлген адам қабірінің басына қойылатын тас белгі. Қ. қою дүние жүзінің барлық халықтарының салтында бар. Оның формасы әр түрлі: көбінесе ұзыншa, төрт бұрышты болып келеді, түрлі өрнек салынып, қайтыс болған кісінің аты-жөні, туған, өлген жылы, айы, күні көрсетіледі. Қ. қою б. з. б. қола дәуірінен бері белгілі. Қарасу мәдениетіне жататын Қ-тардың сыртына адамның суреті, малдың басы салынған. Ежелгі Үндістан, Қытай, Греция, Италия қалаларында Қ-тар гибадатханалар жанына қойылатын болған. Қ. қазақта *сұртас* деген мағынаны да білдіреді. Ежелде Қ-қа адам байпесін қашап, өлікпен бірге қоятын болған. Бұл дәстүр ғұн заманы, түрік қағандығы, оғыз, қыпшақ, түргеш дәуірлерінде өнердің дамулы түріне айналды. Осы дәуірлерден сақталған Қ-тар әлі



Бейнеу маңындағы Бағыбай бейітінің құлпытасы. 17—20 ғ.

де кезігеді. 15—16 ғ-дағы ислам дінінің қуат алуынан кейін бейнелі Қ-тардың орнына орнекті сұртастар (кейде коктас деп те атайды) қойылатын болды. Қазақта сұр, көк түстер адам жанының көсар тазалығын, арулықты сипаттайды. Негізінен Қ-тар Бат. және Оңт. Қазақстанда кездеседі.



Ахмед Яссауи ескерткішіндегі мәрмәр құлпытас. 14 ғ-дың аяғы мен 15 ғ-дың басы.

ҚҰЛСАРИЕВ Ертай (1892, қазіргі Алматы обл., Іле ауд.,— 2. 3. 1958, сонда) — қазақ ақыны, ауыз әдебиеті нұсқаларын жинаушы. Қ. шығармаларының көпшілігі жарияланбаған. Оның «Ленин туралы», «Октябрь», «Аманкелді батыр», «Жаңа заң», «Жеңіс», «Біздің жол», «Әйел теңдігі» т. б. өлеңдері бар. Кей өлеңі «Халық ақындары» (1953) жинағында жарияланды. Ол ел аузынан шешендік сөздер мен жұмбақ, бәдік жырларын, сондай-ақ Салтай қожа, Сарыұлы Құлмамбет, Қарабек т. б. халық ақындарының шығармаларын, Үсен мен Құбақай қыздың, Жылқышы мен Тойбаланың айтысын жинады (Каз. ССР ҒА Орталық ғылми кітапханасы, 576, 779, 1060, 1068, 1087 т. б. пап.). «Қорұғлы», «Қисса-и Жәмшид», «Мұңлық-Зарлық» қиссаларын өзінше жырлап, ел арасына таратты.

ҚҰЛСАРЫ — Гурьев обл-ндағы Ембі ауд-ның орталығы, қ. т. поселке, Мақат — Өзен т. ж. бойындағы ст. Гурьев қ-сының оңт.-шығысында 224 *км*. Мұнай өндіру орталықтарының бірі. Іргесі 1937 ж. қаланған. Халқы 17 мың (1970). Поселкеде Құлсары мұнай-газ өндіру басқармасы, бұрғыларды күрделі жөндеуден өткізетін орын, Оңтүстік Ембі мұнай барлау экспедициясы, «Орта Азия — Орталық» газ құбырының ауд. басқармасы, жылжымалы механикаландырылған колонна, мұнай базасы, автотранспорт мекемесі, жол құрылыс учаскесі мен басқармасы, орталық электр ст., тұрмыс қажетін өтейтін комбинат, май з-ды, баспахана, «Қазсельхозтехника» бірлестігінің ауд. бөлімшесі т. б. кәсіпорындар мен мекемелер, бастауыш, 3 сегіз жылдық, 4 орта мектеп және кешкі жұмысшы жастар, музыка, спорт мектептері, а. ш. кәсіптік-тех. училище, обл. политехникумның кешкі бөлімшесі, халық театры, аурухана бар.

ҚҰЛСАРЫ МҰНАЙ-ГАЗ КЕНІ — Гурьевтің оңт.-шығысында 224 *км* жердегі кен. Аумағы 1933 ж. анықталды. 1938 ж. бұрғыланған скважина 1003—1010 *м*-ден мұнай-газ фонтанын берген. 1939 жылдан мұнай өндірілін келеді. Кен аумағында жоғарғы палеозойдан жоғарғы антропогенге дейінгі шөгінділер тараған. Кеннің шық. қанатының бордан пермьтриасқа дейінгі шөгінділерінде өндіруге тұрарлықтай мөлшерде мұнай шоғырланған. Осы шөгінділердегі 33 құмды горизонттың 3-уі сулы, 2-уі газды, 28-і мұнайлы немесе мұнайлы-газды болып келеді. Жатыс жағдайларына қарай 4 типке бөлінген мұнайлы горизонттардың ішінде ең маңыздылары — ортаңғы және жоғарғы юраның және пермь-триастың шөгінділері. Мұнайының тығыз. 785—823 *кг/м*^{3}, қатаю темп-расы 16—20° С, қышқылдылығы 0,04—0,33, акциз шайырлары 3—8%. Қайнай бастайтын темп-расы 56—158° С, бензин мөлшері 0,71—29,18%, мазуттағы шайыр 7,5%, парафин 1,5%, күкірт 0,007—0,2%. Мұнайда еріген газ көп, ол қысым төмендегенде бөлініп шығады. Тығыз. 796—1179 *кг/м*^{3}. Газда 0,9—7,6% N, 1%-тей CO_2, 0,62 *г/м*^{3}-дей H_2S, 20,5—51,7% метан, 9,7—26,0% этан, 13,8—22,8% пропан, 4,5—14,5% изобутан бар. Қ. м.-г. к.— Оңт. Ембі мұнайлы ауд-ндағы мұнайы мол горизонттары бар кәсіпшіліктердің бірі. Қалған (1973) қоры жөнінен шағын кендер қатарына жатады.

ҚҰЛ САУДАСЫ, қ. *Құлдық*.

ҚҰЛТАБА, Құмтабан — Торғай обл-ның Аманкелді ауд-ндағы өзен. Ұз. 57 *км*, су жиналатын алқабы 390 *км*^{2}. Қ. Жыланшықтүрме тауынан басталып, Сарыбас қыстағы тұсында Қараторғай өзеніне құяды. Аңғары кең. Қар, жаңбыр суымен қоректенеді. Көктемде 10—15 күндей ағыны болады, жазда қарасуларға бөлініп қалады. Суына мал суарылады. Алабы жайылым.

ҚҰЛТАЙ — Кіші жүз *Жетіру* тайпасының *Кердері* руынан тараған ата. Қ.— Кердерінің Смайылдан тараған үш атасының (Көтермен, Құлтай, Сатым) бірі. Окт. революциясынан бұрын Қ. қазіргі Орал обл-ның Жайық өзені алқабын мекендеген. Ұраны — Қожахмет.

ҚҰЛТАНОВ Аблақат (15. 5. 1912 ж. т., Алматы обл., Жамбыл ауд.) — темір жол мастері. Соц. Еңбек Ері (1959). 1962 жылдан КПСС мүшесі. Қ. өзінің еңбек жолын 1932 ж. жол жұмысшысы ретінде бастап, бригадир, қазір темір жолда аға мастер қызметін атқарады. Қ. еңбектің жаңа үлгісін енгізіп отырады. Қ. өзіне бекітілген аралықты (учаске) күтіп, ұқыпты ұстағаны үшін «Құрметті темір жолшы» значогы (1957) берілді. Еңбекте көрсеткен ерлігі және соц. міндеттемені асыра орындағаны үшін Қ-қа Соц. Еңбек Ері атағы берілді (1959). Ол Ленин ордені, Еңбек Қызыл Ту орденімен және медальдармен наградталды.

ҚҰЛТАҢСОР — Қарағанды обл-ның Нұра ауд-ндағы ағынсыз, тұзды көл. Захаровка с-сынан батыста 15 *км*. Ауд. 16,0 *км*^{2}, ұз. 5,7 *км*, ені 3,0 *км*. Жағалауының ұз. 33,8 *км*, ең терең жері 0,4 *м*. Жағасы жарлы, оңтүстігі сортаңды. Суы тұзды. Көл төңірегі жайылым. Кейінгі жылдары суы таяздап тартылуда, жауын-шашын аз жылдары кеуіп қалады.

ҚҰЛТУМА Сармұратұлы (1860 ж. ш., қазіргі Целиноград обл. Қоргалжын ауд.,—1915, сонда) — қазақ ақыны, әнші-композитор. Жасынан өлең-жыр айтуға машықтанып, ақындық-серілік жолға түскен. Ел аралап өнер көрсетіп жүргенінде *Шөже, Орынбай* т. б. ірі ақындармен таныcты. *Біржан сал*мен кездесіп, екеуі бірінің әнін бірі үйренді. Сыр бойына барғанында Намаз, Ерсейіл, Ырысбай ақындармен айтысты. Бірнеше айтысы «Айтыс» жинағының 2-томында (1965) жарияланды. Қ. Ақтөбе, Қараоткел, Кереку, Қызылжар, Орынбор, Троицк қ-ларында болып, ән, жыр айтқан. Ақынның «Тайпалмалы», «Соқпай-соқпа», «Құла атым», «Шайқалма», «Тау қиялап», «Үш көтерме», «Пау-ой», «Дөңбек», «Жамар, Шамшид» сияқты өлең-әндері халық арасына кең таралған. Қ. әндерін айтып, бірқатарын нотаға түсіртken — Қ. Бабақов. Композиторлар А. *Жубанов* пен Л. *Хамиди* оның «Үш көтерме», «Тау қиялап» деген әндерін «Абай» операсына пайдаланды.

Әдеб.: Жубанов А., Замана бұлбұлдары, А., 1963; Затаевич А. В., 1000 песен казахского народа, М., 1963.

ҚҰЛШЫҒАШ — Орта жүздің *Қоңырат* тайпасы Көктіңұлынан тараған атаның бірі. Қ. тұқымы Окт. соц. революциясына дейін Ташкент және Шымкент уездерін мекендеген. Ұраны — Алатау, таңбасы — босаға (П).

ҚҰЛЫМБЕТОВ Ұзақбай Желдербай ұлы (5. 3. 1891, Ақтөбе губ., Ырғыз уезі, Аманкөл болысы,—1938) — Қазақстанның партия, совет қайраткері. 1920 жылдан КПСС мүшесі. 1912 ж. Ақтөбеде пед. курсты бітіріп, ауыл мұғалімі болды. 1918 ж. Ырғыз Совдепінің тапсырмасы бойынша ауылдық Советтерді ұйымдастыру ісіне қатысты. 1919—23 ж. Ырғыз большевиктік ұйымының председателі, Ақтөбе уездік, губ. оқу бөлімдерінің, губ. қамсыздандыру бөлімінің, РК(б)П Ақтөбе және Ақмола губ. комитеттері үгіт-насихат бөлімінің меңгерушісі. 1923—25 ж. Ақмола губ. атқомы председателінің орынбасары және председателі. 1925—35 ж. ҚАССР Халық Ш. Советінің председателі, ҚАССР Халкомсов председателінің орынбасары және ҚАССР Жоспарлау комиссиясының председателі. 1928—29 ж. республика Сауда халкомы қызметін қоса атқарды. 1935—37 ж. Қаз. ССР ОАК председателі. БК(б)П Қазақстан өлкелік 5—8-конференцияларының делегаты. 1925 жылдан БК(б)П Қазақстан өлкелік комитетінің мүшесі және оның бюро мүшесі. ҚАССР Советтері съездерінің делегаты. 1924 жылдан ҚАССР ОАК және БОАК мүшесі болды.

ҚҰЛЫН — жылқының 6 айға дейінгі тоғы. Қ. туғаннан кейін 30—40 *мин*-та аяқтанып, емесін емеді. Биенің уыз сүті Қ-ның тез тоғалуына өте пайдалы. Қ-ды алғашқы 5—7 күн емесімен бірге қорада ұстайды, ауа райы жақсы болса 6—8 күннен кейін алаңға шығарып серуендетеді. 6—7 айға дейін емесін емеді. Қ. жақсы өсіп жетілу үшін биені күтімге алады, жұмысқа пайдаланбайды. Күтімі жақсы болса Қ. алғашқы айда тез өседі. 3 айда туғандағы салмағынан екі есе, 6 айда 4,5—5 есе артады. 3 айлығынан бастап Қ-ға қосымша азық, ұнтақталған сұлы, ұн кебегі, дәнді бұршақ жармалары, сәбіз т. б. беріледі. Жердің оты пәшар болса, биені саумайды. Емесіне қосақтап өріске жібереді.

ҚҰЛЫНДЫ — РСФСР-дің Алтай өлкесіндегі ащы көл. Ауд. 728 *км*^{2}, терең. 4 *м*. Жағасы негізінен тік жарлы. Қыста қатпайды. Қ-ға Құлынды, Суетка өзендері құяды.

ҚҰЛЫНДЫ ДАЛАСЫ, Құлынды жазығы — Бат. Сібір жазығының оңт. бөлігіндегі өңір; Алтай өлкесі (РСФСР) мен Павлодар обл-ның (Қазақстан) жерінде. Ауд. 100 мың *км*^{2}. Биікт. 100—250 *м*. Күшік, Құлынды, Бурла т. б. шағын өзендері бар. Климаты континенттік; январьдың орташа темп-расы — 17°, —19° С, июльде 19—22° С. Жауын-шашының жылдық мөлшері 250—350 *мм*. Қара және қоңыр топырақты, бидайықты, жусанды келеді. Қ. д-ның игерілуі туралы қ. *Алтай өлкесі, Павлодар облысы*.

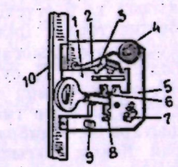
ҚҰЛЫНШАҚ Кемелұлы (1840, қазіргі Шымкент обл., Созақ ауд., «Жартытөбе» с-зы,— 1911, сонда) — қазақ ақыны. Көркем сөзге қабілетті жас ретінде ел аузына ерте ілініп, ақындық, импровизаторлық өнермен жиын-тойларда сан рет сөз сайысына түседі. *Молда Мұса, Майкөт, Майлықожа, Бұдабай, Бөрекет* т. б. ақындармен айтысып, өзінің жүйрік тілді, ұшқыр ойлы ақын екендігін танытады. Өз бетімен сауатын ашып, Шығыс классиктері еңбектерін оқыған, қисса-хикаяларды жаттаған. Қобызға, домбырағa қосылып жыр, терме айтқан. Қ-тың елге тараған дастандарының бірі — «Шырын Шекер». Ақынның бізге мәлім бірнеше мәнді арнау өлеңдері бар: «Қолбайға», «Дүйсенбі датқаға», «Оңдыбайға», «Майлыға», «Мәделіге» т. б. Ол өлеңдерінде әлеумет құбылыстарын терең талдап, бай мен датқалардың зұлымдылықтарын бетіне басады. Қ. көп жылдар Сарыарқа жағында ел аралап, әйгілі Шөже ақынмен дидарласты. Поэзия алыбы Жамбыл: «Майлықожа, Құлыншақ пірім еді бас ұрған» деп Қ-тың ақындық үлгісін жоғары бағалады.



Ұ. Ж. Құлымбетов.

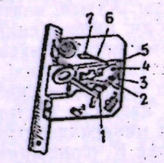
ҚҰЛЫНШАҚҰЛЫ Ысқақ (1880, қазіргі Шымкент обл., Созақ ауд., Жартытөбе аулы,— 1919) — айтыс ақыны. Ескіше сауаты болған. Әкесі *Құлыншақ* ақынның жолын қуып, талай рет айтысқа түскен, терме, жыр айтқан. Өленді әуелде домбырага, кейіннен қылқобызға қосып айтатын болған. Ысқақтың жиын-тойларда әріптес қыз-келіншектермен айтысының көбі ұмытылған. Оның шығармаларынан 1906 ж. ш. Әулиеата жерінде Ошақты руынан шыққан ақын қыз Қадишамен айтысы сақталған. Бұл айтыс 1942 ж. шыққан «Айтыс» жинағында, 1965 ж. «Айтыс» кітабының 1-томында басылды.

ҚҰЛЫП — 1) үйдің, бөленің есігін т. б. бекітіп қоюға арналған құрал. Қ. ежелгі Ассирия, Вавилон және Мысырда б. з. б. 2 мыңыншы жылдары пайда болған. Қазіргі Қ-тар құрылысына қарай шаншасыз, шаншалы, цилиндрлі және құпия Қ. деп ажыратылады. Сондай-ақ оның алмалы-салмалы (бұған аспа Қ. та жатады), бекітпелі (жапсырма Қ., ойып орнатылатын Қ., қондырма Қ.) түрлері де бар.



1-сурет. Шаншасыз құлыптың құрылысы: *1*— ысырма; *2*— ілгек; *3* — кетік; *4*— серіппе; *5* — тиянақ; *6* — кілт бұртігі; *7*— тіреуіш; *8* — кілт сұғылатын қуыс; *9*— бекітпе тіреуіш; *10*— жақтау.

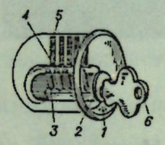
Шаншасыз Қ-тың ысырмасы кілтті бұрағанда ысырманың кетігіне тіреліп тұратын серіппелі ілгекке ілініп тоқтайды (1-сурет). Шаншалы Қ-



2-сурет. Шаншалы құлыптың құрылысы: *1*— кілт бұртігі; *2* — ысырма; *3* — шаншa; *4* — ось; *5*— тіреуіш; *6* — шаншa серіппесі; *7* — мұрындық.

тың ысырмасы әр түрлі пішінді жылжымалы шаншалардың жиынтығы түрінде жасалады. Мұндай Қ. тек кілт шаңқысының бұртігі шаншаның қырына дәл түскенде ғана ашылады (2-сурет). Цилиндрлі Қ-тың ашылып-жабылуы шаншалы Қ-қа ұқсас, тек оның шаншасы мұрындық (штифт) түрінде жасалады. Мұрын-

дықтар цилиндр өзекшенің қуыстарына түгелдей сұғынғанда, ысырма жылжып, Қ. ашылады (3-сурет). Бұл Қ-қа тек өз кілті ғана сұғылады. Бұл жайт цилиндр Қ-тың сенімділігін арттырады. Құпия Қ. өзге Қ-тар сияқты кілтпен, кейде кілтсіз арнайы әріп не сандар теру арқылы ашылатын құрылғылармен жабдықталған.



3-сурет. Құлыптың цилиндрлі механизмі: *1* — қорап; *2* — өзекше; *3* — мұрындықтар; *4* — өзекше қуыстары; *5* — серіппелер; *6* — кілт.

2) Гайканың не винттің т. б. оймалы қосылыстарының өздігінен босаңсып кетуіне қарсы қолданылатын құрылғы.

ҚҰМ — түйіршіктерінің ірілігі 0,05—0,1 *мм*-ден 2,0 *мм*-ге дейін (кейбір жіктеу бойынша 3,0—5,0 *мм*) жететін әр түрлі минералдар мен тау жыныстарынан тұратын борпылдақ шөгінді жыныс. Ірілеу түйірлердің мөлшері 50%-тен артық, 2—3%-тей сазды, алевритті бөлшектер болады. Түйірлерінің ірілігінің басымдығына қарай (50%-тен астам) Қ. ұсақ түйірлі (0,1—0,25 *мм*), орташа түйірлі (0,25—0,50 *мм*), ірі түйірлі (0,5—1,0 *мм*), зор түйірлі (1,0—2,0 *мм*) болып бөлінеді. Саз алевриттің мөлшерінің молаюына қарай алевритті Қ., сазды Қ. болып ажыратылады. Үгілің мүжілген жыныстардан жаралған кесектердің көшу жолының шамасына қарай Қ-ды құраушы түйірлер жұмыр (көшу жолы алыс болса), үшкір, қырлы болып келеді. Құрамындағы тау жыныстарының, минералдардың және олардың сыртын қаптаған әр түрлі минералдық заттардың түсіне сәйкес Қ. ақ, сары, жасыл, қоңыр, қызыл т. б. түсті болады. Құраушы бөлшектердің ірілігі әр түрлі және қуыстылығы жоғары (20%-тен астам) болу себепті Қ. су, мұнай, газ сияқты заттарды бойына оңай сіңіріп жақсы сақтайды және тиісті жағдайда бөліп шығарады. Минералдық құрамына қарай Қ-ның тығыз. 2500—2900 *кг/м*^{3}, фильтрация (сүзілу) коэффициенті 1—50 *м/1 тәулік* шамасында болады. Қ. көбіне кварц, дала шпаттары, слюдалар, глауконит, түрлі минералдар мен тау жыныстары кесектерінен тұрады. Алтын, платина, алмас, сапфир, рубин, циркон сияқты тығыздығы біршама жоғары, механикалық және хим. үгілулерге төзімді, сирек минералдар көп мөлшерде шоғырланса, Қ. пайдалы қазыққа болып саналады. Құраушы минералдардың түрлеріне, санына қарай Қ. олигомиктілік, полимиктілік, аркоздық, граувакалық, глаукониттік, туффиттік болып бөлінеді. Олигомиктілік Қ. көбіне кварцтен (90%-ке жуығы) тұрады. Олигомиктілік Қ. платформалар мен олардың шет жақтарында жалпы тектоникалық қозғалыстар баяу кезде жинылады. Минералдық құрамы күрделі полимиктілік Қ. жер қыртысының пәрменді көтерілулері мен төмендеулері кезінде, негізінен геосинклинальдарда, кейде платформаларда кездеседі. Моласты қат-қабатта конгломераттармен бірге кездесетін аркоздық Қ. (аркоздар) көбіне сілтілі дала шпаттары мен кварцтан және басқа минералдардың аздаған қоспасынан тұрады. Геосинклинальдық облыстардың сазды-тақта тасты формациясында кездесетін граувакалық Қ. негізінен пироксендер мен амфиболдардан, биотиттерден тұрады. Глауконит пен кварцтен тұратын глаукониттік Қ. теңіздерде, туффиттік Қ. вулкан атқылауы жиі болып тұратын аймақтарда жинылады.

Жаралу жағдайына қарай Қ. теңіздік және көлдік (жағалық, атыраулық), өзендік (аллювийлік), эловийлік, делювийлік (флювиогляциалдық, сулық-мұздық), эолдық (желдік) болып бөлінеді. Қолданылу салаларына қарай Қ. жаппай және арнаулы мақсатқа қолданылатын болып екіге бөлінеді. Қ. барлық геол. кезеңдердің шөгінділерінде кеңінен тараған. Қазақстанның әр тұсында Қ. кен орны көп кездеседі. Олардың ірілерінде Қ. өндіретін карьерлер бар.

ҚҰМА, Кедей, Едіге, Кумая — Целиноград обл-ның Ерейментау ауданындағы өзен. Ұз. 92 *км*, су жиналатын алқабы 2250 *км*^{2}. Қ. Ерейментаудың батысындағы Алтынтаудан басталып, Қызылту с-сы тұсында Сілеті өзеніне құяды. Ағары кең (0,5—2 *км*). Жер асты, жауын-шашын суымен қоректенеді. Суы жауын-шашынды жылдары мол болады. Жылдық орташа су шығыны 3,0 *м*^{3}*/сек*. Жайылмасы — шабындық.

ҚҰМАЙ — ауыз әдебиетінде әрі жүйрік, әрі алғыр тазы ұғымында қолданылады. Қазақ аңызында «ілуде бір италақаз жұмыртқасынан пайда болатын ерекше тазының бір түрі» деп түсіндіріледі. Ал В. В. Радлов Қ-ды қазақтар түріктен тазысының асыл тұқымына байланысты айтады деп түсіндіреді. Түріктен тілінде «хумай» сөзі көлеңкесі түскен адам патша болады-мыс деп аңызға айналған «қасиетті құс» және «әсем», «көркем» деген ұғымды аңғартады. Қазақтардың жақсы көрген жүйрік тазысын құстан жаралған Қ. деп әдеріптеуі түріктердің аңызымен үндес келеді.

ҚҰМАЙ (Gyps himalayensis) — қаршыға тұқымдасына жататын жыртқыш құс. Дене тұрқы 125—150 *см*, салм. 8—12 *кг*. Қанатын жайғандағы ұз. 70—75 *см*. Қ. ашық қоңыр түсті, басы, мойны ақ, қанаты қара қоңыр. Қ. биік таулы жерлерді мекендейді. Қайтпайтын құс. СССР-де Тянь-Шань, Памир тауларында, Қазақстанда — Іле, Жоңғар, Теріскей Алатауларында кездеседі. Ұясын 2000—5200 *м* тау шатқалдарына жасап, көбіне бір, кейде 2 жұмыртқа салады, 50 күнде балапан басып шығарады. Қ. көбіне өлексе, ұсақ сүт қоректілер, бауырымен жорғалаушылармен қоректенеді. Қ. өлексе жеп табиғат тазартады және а. ш-на зиянды кемірушілерді жеп пайда келтіреді.

ҚҰМАЙ (Sorghum halepense) — астық тұқымдасына жататын көп жылдық арам шөп. Сабағының биікт. 100—150 *см*, жапырағы ұзын, жіңішке, сыртын түкті, гүл шоғы — масақ. Негізгі тамыры 20 *см*, көген тамыры 1,5—2 *м* тереңдікке тарайды. Қ. апрельде көктейді, июньнен күзге дейін гүлдейді, тұқымы июльде пісіп жетіледі. Қ. Орта Азияның оңтүстігінде, Закавказьеде, Солт. Кавказда, Қазақстанда өседі. Қ-дың көк шөбі мен пішені құнарлы жемшөп, сиыр, жылқы жақсы жейді. Қ. суармалы егістікке, мақтаға көп зиян келтіреді. Өзен жағасында, арық бойында көп өседі. Курес шаралары: отамалы дақылдарды культиваторлайды, 20—30 *см* етіп зябь айдайды. Көктеп өскен кезде шабады.

ҚҰМАЙ — Целиноград обл-ның Есіл ауд-ндағы өзен. Есіл алабында. Ұз. 52 *км*, су жиналатын алқабы 882 *км*^{2}. Қ. Новокиевка с-сының солтүстігінен басталып, Жақатілек с-сынан 12—13 *км* төмен Қызылсуға құяды. Аңғары кең (1—2 *км*), жоғарғы ағысында жағалауы жатық, төменде жағасы жарлы, биікт. 10—11 *м*. Тұрақты саласы жоқ. Жылдық орташа су шығыны сағасында 0,48 *м*^{3}*/сек*. Суына мал суарылады, жайылмасы — шабындық.

ҚҰМАЙТ — құмнан (30—50%), алевриттен (25—50%), саздан (3—25%) құралған борпылдақ шөгінді жыныстар. Сазды бөлшектердің мөлшеріне қарай Қ-тар зор түйірлі, нәзік түйірлі болып бөлінеді. Грунт тану, топырақ тану, инженерлік геологияда қолданылып жүрген жіктеулер бойынша Қ-ты құраушы бөлшектердің жалпы массадағы процеттік мөлшері түрліше болады. Қ-тардың пластикалық саны 1—7-ге дейін, молек. ылғал сыйымдылығы 8%-тен аз, жабысқыштығы 50 *г/см*^{2}-ден төмен, су өткізгіштігі жоғары болады. Қ. тез дымқылданады, ыдырайды, шайылады. Қ-тардың құмы мен алевритінде кварц, саздарында каолинит, монтмориллонит т. б. сазды минералдар басым болады. Жалпы тегіне қарап Қ-тар теңіздік, көлдік, өзендік (аллювийлік), эловийлік, делювийлік, пролювийлік, мореналық, флювиогляциалдық т. б. болып бөлінеді. Табиғатта мезокайнозой жыныстарында көп тараған Қ-тар түрлі құрылыстарда қолданылады. Қ-тардан жаралатын жеңіл топырақтарда қара бидай, тары, картоп, бақша дақылдары жақсы өседі.

ҚҰМАЙЫН Насир ад-Дин (1508—1556) — Ұлы Моғолдар әулетінен шыққан Үндістан падишағы. Ол 1530—39 ж. және 1555—56 ж. Үндістанда билік құрды. Әкесі Бабырдан мұраға қалған жерді кеңейте түсуге тырысты. Қ. әке мұрасына ортақтасқан өз бауырларына және Бихар мен Бенгалия билеушісі Шерханға қарсы күрес жүргізді. Бұл күрес 1539 ж. Қ-ның жеңілуімен аяқталды. Қ. өзінің бұрынғы иеленген жерлерін тастап кетуге мәжбүр болды. Біраз уақыт Бат. Үндістан мен Ауғанстанда болып, одан әрі Иранға қашып барды. Шерхан-шаһ өлгеннен кейін Үндістандағы феод. ала ауыздықты пайдаланып, Иранның әскери көмегімен Пенджабта, Дели мен Аградағы өкімет билігін қайтадан өз қолына алды.

ҚҰМАН, құмған — қолға су құюға арналған, шойыннан, мыстан жасалған тұтқалы, қақпақты сопақша ыдыс. Қ. кей жағдайда шай қайнатуға да пайдаланылған. Сәндік бұйым ретінде тұтынуға арналған күмістен, алтыннан жасалған Қ-дар да болады. Қ. әуелде қол өнершілер шеберханасында құйылып



Мыс құман.

жасалса, қазір өндірістерде сувенир түрінде жасалады.

ҚҰМАР Жүсіпов (1905, ж. т., қазіргі Гурьев обл., Махамбет ауд.) — қазақ ақыны. Ығылман, Қашаған т. б. ақындардан өнеге алған. Қ. жырлары 1934 жылдан бастап жарияланды. Оның «Бүгінгі ғажайып», «Елім менің», «Партия өмір тіреги», «Тайсойған» т. б. сов. өмірдің көркі мен халықтың жасампаздығын суреттеген өлеңдері бар. Қ. Сәттіғұл, Сұраубай, Жәрдем, Болмандармен айтысқа түсті. Оның біраз шығармалары «Ақындар жыры» (1963), «Перңедегі термелер» (1965), «Айтыс» (3-т., 1966), «Ленин деп халық жырлайды» (1969) атты кітаптарда жарияланды.

ҚҰМАР, қ. *Құштар.*

ҚҰМАРОВА Шарбану (Гүлшарбан) Мұхит қызы (13. 5. 1937 ж. т., Алматы обл., Еңбекшіқазақ ауд., Есік с-сы) — қазақ совет жазушысы. Қазақтың С. М. Киров атынд. Мемл. ун-тінің тіл және әдебиет ф-тін бітірді (1961). Респ. «Социалистік Қазақстан» газетінде әдеби қызметкер (1961—66), Қаз. ССР Мин. Советінің кинематография жөніндегі Мемл. комитетінде аға редактор (1966—68), респ. «Мәдениет және тұрмыс» журналында жауапты хатшы (1968—72) болып қызмет атқарды. 1973—74 ж. Қазақтың М. О. Әуезов атынд. Мемл. академиялық драма театры әдебиет бөлімінің меңгерушісі болды. Қ-ның алғашқы әңгімесі — «Бағыраш» (1958) «Жұлдыз» журналында жарияланды. «Қыз сыры» (1961), «Терезелер» (1964) атты әңгімелер жинақтары, «Қос шынар» (1968), «Сәуірдің ақ таңы» (1971) повестері жарық көрді.

ҚҰМАР ОЙЫНЫ — ақша, түрлі асыл жиһаз, мал салып ойнайтын карта, дәтке, асық ойындары. Бұрын қазақ халқында төрт асықпен ойнайтын ойын да Қ. о. аталған. Егер ойыншы жерге соққан асықтың бәрі жаппай үйлес түссе (оңқа, алшы, тәйке, бүге, шіге), онда ол ойыншы мол ұпай жинайды. Бұл ойынға да ақша, мал салып ойнап, кейде мал-мүлкін ұтқызатын адамдар да болған.

ҚҰМАРШЫҚ (Agriophyllum arenarium) — құмаршық туысына жататын бір жылдық өсімдік. Биікт. 20—100 *см*, таспа тәрізді жапырағы қондырмалы. Аталығы 2—3. Жемісі 3,5—5,5 *мм*, түксіз үлпілдек қанатты. Тұқымының ұз. 1,3—2 *мм*, алқызыл. СССР-дің Европ. бөлігінде, Кавказ, Орта Азия, Бат. Қытайда, Қазақстанда — Ақтөбе обл-нда, Ембі, Торғай, Зайсан өңірінде, Бетпақдала, Мойынқұм, Балқаш-Алакөл алқабында таралған. Құмды жерлерде өседі, қой, түйе жейді, сүрлемге салынады. Тұқымынан ұн, май алынады. Құм тоқтату үшін егіледі.

ҚҰМБЕЛ — Іле Алатауының бат. бөлігіндегі асу. Биікт. 3661 *м*. Іле Алатауының солтүстігіндегі Ұзынқарғалы өзенінің бастауы Майбұлақтан, оңтүстігіндегі Кіші Кемин өзенінің шатқалды жоғ. арнасына соқпақ жол өтеді. Қ. арқылы Қарғалыдан Ыстықкөлге баратын туристер қатынайды. Асу қорым тасты.

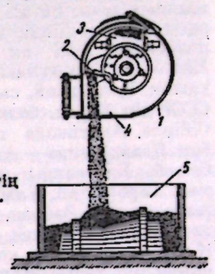
ҚҰМБЕРІШ (Iris songarica) — құртқашаш туысына жататын тамырсабағы қысқа әрі жіңішке көп жылдық өсімдік. Биікт. 20—40 *см*. Жапырағы жіңішке тапса пішінді, ұз. 20—40 *см*, ені 2—4 *мм*. Гүлі көкшіл көгілдір, күлгін секпілді. Гүл серігі түтікшесінің ұз. 4—6 *см*. Тозаңқаптары қызыл, аналық аузы 2 тілімді. Жемісі — қауашақ, ұз. 4—5 *см*. Тұқымы қара қоңыр түсті, цилиндр не конус пішінді. Тасты, балшықты далада, тау беткейлерінде өседі. Орта Азия, Бат. Қытайда, Қазақстанда Торғай, Бетпақдалада, Балқаш-Алакөл алқабында, Қызылқұм, Жоңғар, Теріскей Алатауында, Қаратауда таралған. Әсемдік үшін өсіріледі, шетка жасау үшін қолданылады.

ҚҰМБЕТЕГЕ (Festuca Beckeri) — бетеге туысына жататын көп жылдық өсімдік. Биікт. 30—80 *см*. Сабағы жоғарғы жағында түкті. Жапырағы қатталған, ширатылған немесе ұзынынан қатталған. Гүл шоғыры — сыпыртқы, ұз. 14 *см*. Масақшасы 4—6 гүлді, сұр жасыл, ұз. 6—8 *мм*. Құмды жерлерде, сортаң топырақты далада өседі. СССР-дің Европ. бөлігінде, Кавказ, Бат. Сібірде, Қазақстанда — Ертіс алқабында. Ақтөбеде, Каспий маңында таралған. Құмды, далалы жерлерде бағалы мал жайылымы.

ҚҰМБИДАЙЫҚ, құмеркек (Agroryron fragile) — бидайық туысына жататын шөп. Биікт. 50—100 *см*, тамыры тығыз шым түзетін, көп жылдық өсімдік. Сабағы тік, түксіз кейде түктті. Жапырақ қынабы түксіз не қатты түкті. Жапырағы жіңішке, таспалық түкті. Масағы тәрізді, кейде ширатылған. Масағы түгыз, ұз. 5—15 *см*, ені 5—12 *мм*, түктері, масақшалары солғын жасыл, 5—9 гүлді. Төменгі гүл қабыршағы тегіс, ұз. 6—9 *мм*.

Құмды далада, құмда өседі. СССР-дің Европ. бөлігінде, Кавказ, Бат. Сібірде, Орта Азияда таралған. Қазақстанда таулы аймақтан басқа барлық жерде өседі. Құмды жерде бағалы мал азығы.

ҚҰМ БҮРКУІШ — құйманың үлгісі салынған түбі ашық жәшікті (опоканы) қалып жасалатын құм аралас қоспаларымен толтыруға арналған құю өндірісінің машинасы. Қ. б-тің қаптамасының (*1*) ішінде айналмалы қалақшалар (*2*) бар. Қалып жасалатын құм аралас қоспа ленталы транспортермен (*3*) қалақшаларға жеткізіледі. Олар қоспаны арнаулы қуыстан үлгі (*4*) салынған жәшікке (*5*) белгілі бір жылдамдықпен бүркіп шашады. Қоспаның бүркілу жылдамдығын арттыру арқылы жәшікке түскен қоспаны нығыздай түсуге болады. Жасалу ерекшелігіне қарай Қ. б. орнықты, жылжымалы, тербелмелі т. б. болып ажыратылады.



Құм бүркуіштің жұмыс принципі.

ҚҰМДЫ, Ащықұмды — Ақтөбе обл-ның Алға және Ойыл ауд-дарының жері арқылы ағатын өзен. Ұз. 57 *км*, су жиналатын алқабы 871 *км*^{2}. Қ. Ақшат тауының шығысындағы қыраттықтағы бұлақтардан басталып, Сарытоғай с-сы тұсында Ойылға құяды. Арнасы тар, жағасы тік жар. Көбіне жер асты суымен қоректенеді. Суына мал суарылады, алабы жайылым.

ҚҰМДЫКӨЛ — Целиноград обл-ның Қорғалжын ауд-ндағы тұйық көл. Нұра алабында. Ауд. 10,5 *км*^{2}, ұз. 5, 1 *км*, ені 1,3 *км*. Терең. 0,7 *м*. Су жиналатын алқабы 299 *км*^{2}. Жағасы көбіне жатық; тек қана оңтүстігінде 3 *км*, солтүстігінде 2 *км*-дей жағасы жарлы келеді (биікт. 1—2 *м*). Көл түбі тегіс, құм саздақты. Суы тұзды. Көл жағалауының таяз жерінде қамыс өседі. Көлге Қарасу өзені (ұз. 16 *км*) құяды. Көл маңы шабындық, жайылым.

ҚҰМДЫКӨЛ — Целиноград обл-ның Балкашин ауд-ндағы көл. Ауд. 10,4 *км*^{2}. Ұз. 5,6 *км*, ені 3,1 *км*. Терең. 2,9 *м*. Көл жағасы тік жарлы, оңтүстігі 3—4 *м*, оңт.-батысы 6—7 *м*, солт. жайпақ жағына қамыс өседі. Көл түбі құмды тегіс. Құйтын ірі өзендер жоқ. Жағалау алқабы сайжыралармен тілімделген. Суы тұщы. Шаруашылық қажеттеріне толық пайдаланылады.

ҚҰМДЫҚБОЗ (Stipa joannis) — боз туысына жататын шөптесін өсімдік. Биікт. 30—100 *см*, тамыры шым түзетін, көп жылдық өсімдік. Сабағы түксіз, буын асты түкті. Жапырағы жіңішке таспа тәрізді кейде ширатылған,

ені 0,5—2 *жм*. Масақшаларын жинап, ұш. 3—5 *см*. түрі жұмыртқаның төменгі бөлігі тәрізді, жоғарғы бөлігі жұлыр-шаншы. Қ. шаңғыларын, тау бөктерінде өседі. СССР-дің Европ. бөлігінде, Кавказ, Орта Азия, Балқан, Бат. Европада кездеседі. Қазақстанда—Ертіс, Ақтөбе, Мойынқұмда, Қаспий маңында, Алтайда, Жоңғар, Қырғыз Алатауында өседі. Өте құнарлы мал азығы.

ҚҰМЕБЕЛЕК (Arenaria) — қалампыр тұқымдасына жататын бір, екі не көп жылдық шөп. Биікт. 5—50 *см*, жапырағы тостағанша пішінді, қарама-қарсы орналасқан. Гүлі ақ, қос жынысты. Май — августа гүлдейді. Жемісі — қауашақ. Қоңыржай, салқын өңірде 100, СССР-дің Европ. бөлігінде, Бат. Шы. Сібірде, Арктикада тараған 35 түрі бар. Қазақстанда — Ақтөбе, Көкшетау, Семей, Қарағанды обл-тарында, Алтай, Тарбағатай, Ұлытау, Іле, Күнгей Алатауында, Зайсан, Алакөл-Балқаш алқабында тараған 11 түрі белгілі. Қ-тен медицинада қолданылатын сапония алынады. Мал жейді, әсемдік үшін өсіріледі.

ҚҰМЖАРҒАН — Ақтөбе обл-ныңЕмбі ауд-ндағы өзен. Ұз. 59 *км*, су жиналастын алқабы 861 *км*². Қ. Мүзбел тауының батысындағы бұлақтардан басталып, Жұрын с-сы тұсында Жем өзеніне құяды. Аңғары кең, арнасы жарлы, төменгі ағысы Құмжарған құмын жарып ағады. Жер асты, жауын-шашын суымен қоректенеді. Ағыны көктемде 10—15 күнді болады, жазда ірім суларға бөлініп қалады.

ҚҰМЖАРҒАН — Мұғалжар тауының батысындағы құм. Жем өзенінің бат. жағалауын алып жатыр. Теңіз деңгейінен биікт. 180—250 *м*. Ауд. 160 *км*². Қ. 36 *км*-ге созылып жатыр, ені 9 *км*-ге жетеді. Құм төбелердің биікт. 2—4 *м*. Қ-ды Темір, Құмжарған өзендері жарып ағады. Жер асты суы 2 *м* тереңдіктен кездеседі. Қамыс, айраулық, тал, терек; жусан, еркек шөп өседі.

ҚҰМЖАРҒАНСАЙ — жаңа тас дәуірінде жататын қоныс. Ақтөбе обл., Жұрын ауд-ндағы Құмжарғансай жарының солт.-бат. жағында, 250 *м* жерде. Қонысты әуесқой археолог В. И. Самадуров қаран шыққан. Қ-дан табылған тас қырғыштар, сыртына өрнек салынған көзе сынықтары оның жаңа тас дәуіріне жататынын дәлелдейді.

ҚҰМ ЖАУДЫРЫП ӨҢДЕУ — термиялық өңдеуден өткен дайындамалар мен детальдардың бетінде пайда болатын қабыршақтарды, күйіктерді т. б. құм шашырату арқылы тазарту. Бұл әдіс құм жаудырып өңдеу аппаратымен іске асырылады. Ол сығылған ауаға құмды араластырады да, оны үлкен жылдамдықпен әрі едәуір қысыммен (2—6 *ат*) шашыратады. Қ. ж. ө. гимараттардың сыртқы қаптамасын тазарту үшін де қолданылады.

ҚҰМКЕНТ — орта ғасырлардағы қаланың орны. Шымкент обл., Шолаққорған пос-сінен 30 *км* жерде, Байқадам пос-сіне барар жолдың бойында. 1946 ж. Орт. Қазақстан (Э. Х. Марғұлан), 1947 ж. Оңт. Қазақстан археол. экспедициясы (А. Н. Бернштам) зерттеген. Бұл дәуірлеу формалы, биікт. 20 *м*, диаметрлері 300—450 *м* үш қабат алаңнан тұрады. Қаланың оңт. бөлігінде биікт 15 *м*, ауданы солтүстіктен оңтүстікке қарай 32 *м*, батыстан шығысқа қарай 28 *м* қамалдың қалдығы бар. Қамалды айнала салынған дуалдардың қалдығы (биікт 0,5—1 *м*) сақталған. Қ-ті айнала 2—3 *км* қашықтықта салынған құрылыстардың қалдықтары бар. Олардың арасында жер суару үшін пайдаланған арықтардың ізі сақталған. Қ-тің орталығында қолөнер шеберханалары болған. Алдын ала барлау кезінде одан табылған көзе сынықтары 9—14 ғ-ға жатады.

ҚҰМҚАЛА (I, II) — Орта ғасырлардағы бекіністі мекен орындары. Қызылорда қ-сының батыс жағында, 110 *км* жерде. Қ. I, II-ні 1946—48 ж. Хорезм археол. және этногр. экспедициясы зерттеді. Қ. I төңірегінде едәуір аумақты алып жатқан қоныс орындары сақталған. Күрделі арықтар торабы мен суармалы жерлер бұл қоныс тұрғындарының диқаншылықпен айналысқанын көрсетеді. Табылған материалдар (тұрмыс қажетін өтеуге арналған әр түрлі заттар) б. з. 12—13 ғ-ға жатады.

ҚҰМҚАТА — жылқының шоппен бірге құм жеп қаталауы. Құм жылқысы шопті тұмсығымен қағып, құмын түсіріп жейді, ал қыр жылқысы оған әдеттенбеген, сондықтан жиі Қ-га шалдығады. Қ-ға шалдыққан жылқының іші кебеді, оттан қалады, басын бұрын, бүйіріне қарай береді, іші қатып мазасызданады. Жемшөп жемей, тек су ішеді. Тез арықтап, әлсірейді. Емі: Қ. жылқыға іш жүргізетін дәрі ішкізеді, клизма қояды. Жылқыны жығып, аузына сүт (6—8 *л*) құяды, жетелеп желдіреді.

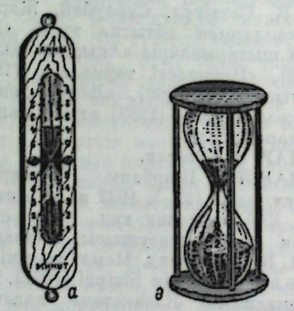
ҚҰМ ҚОЯН (Lepus tolai) — қоян тұқымының бір түрі. Дене тұрқы 38—53 *см*, салм. 2—2,5 *кг*. Арқасы, бүйірі қоңыр сұр, бауыры ақ. Құйрығы ақ, қара дақты. 45—48 күн көтеріп, 1—9 көжек туады. Қ. қ жылына 2—3 рет көжектейді. Көжегінің дене тұрқы 11 *см*, салм. 85—95 *г* болады. Қ. қ. құмды жерді мекендейді, ін қазбайды. Тобылғы, шеңгел, сексеуіл, торағы, жыңғылдың жапырағы, жемісі, тамырымен қоректенеді. Қ. қ. Орта Азияда, Монголияда, Қазақстанда — Балқаш маңында, Ертіс, Лепсі, Ақсу, Қаратал, Іле өзендері алқабында, Мойынқұм, Бетпақдалада, Қаратау, Таласта, Мұғалжарда, Маңғышлақта кездеседі. Қ. қ. жүні түкті мата — драп, фланель тоқуда қолданылады. Қ. қ. өте көбейіп кетсе, бау-бақшаға зиянды. Кейбір жұқпалы ауруларды таратады.

ҚҰМҚҰДЫҚ — Ақтөбе обл-ның Комсомол ауд-ндағы село. Аудан орт. Комсомол с-сының шығысында 60 *км* жерде. Жақын т. ж. ст-сы — Рудный клад (60 *км*). Халқы 2,1 мың (1970). 1961 ж. құрылған «22-партсъезд» атынд. астық с-зы мен Құмқұдық сельсоветінің орталығы. Қ-та машина-жөндеу, тігін шеберханалары, орта мектеп, клуб, учаскелік аурухана бар.

ҚҰМҚҰРТ (Arenicola) — көп қылтықты құрттар тұқымы. Қ-тың басы редукцияға ұшыраған, 11—40 бунақтарында қылтықтарынан басқа қызыл түсті желбезек шоқтары бар, денесінің соңғы бунақтары қылтықсыз. Сыртқа айналып ашылатын жұтқыншағы бетінде жұмсақ емізіктер болады. Ұз. 30 *см*. Қою қоңыр не жасыл сұр. СССР-де — Ақ теңіз, Баренц, Қара теңіз, Байқал көлінде 4 түрі кездеседі. Қ. теңіз жағалауының лайлы-құмды жиегінен 30 *см* тереңдікте ін қазады. Қ. құмды-лайды ішегі арқылы өткізіп, ондағы органик. заттармен қоректенеді. Қ. — треска, навага т. б. балықтардың жемі.

ҚҰМ ҚЫРҚА — қатарласа созылып жатқан қырқалы құм массиві. Өсімдікпен бекіген Қ. қ-ның биікт. 10—70 *м*, сусыма қырқа 100—200 *м* келеді; ұз. кейде ондаған *км*-ге жетеді. Қазақстанда — Шымкент, Қызылорда, Маңғышлақ обл-тары жерінде кездеседі.

ҚҰМ САҒАТ — уақыт білуге арналған өте қарапайым аспап. Қ. с. уақыт шамалауға арналған өте көне аспаптардың бірі. Ол өзара жіңішке түтікшемен жалғасқан екі шыны ыдыстан тұрады. Ыдыстың біреуінде құрғақ әрі ірілігі біркелкі майда құм болады. Құмы бар ыдысты үстіңгі жағына келтіріп қойғанда, ондағы құм белгілі бір мерзім ішінде төменгі жақтағы ыдыска сусылдап төгіле бастайды. Белгілі



Құм сағаттың түрлері: *а* — қабырғалық құм сағат; *ә* — үстелдік құм сағат.

бір мерзім арасында түгелімен астыңғы ыдыска ауысады. Осы мерзім белгілі бір уақыт шамасына сәйкес келеді (мыс., 5 *мин*, 1 *сағ* т. б.). Қ. с-тар уақытты шамалап қана анықтайтын әрі көрнекілікті қажет ететін орындарда (мыс., емдеу орындарында) қолданылады.

ҚҰМСАҒЫЗ (Chondrilla) — күрделі гүлділер тұқымдасының бір тұысы. Биікт. 1 *м*, көп жылдық шөптесін өсімдік. Жапырағы жіңішке, кейде ширатылған. Гүлі сары, гүл себетіне жинақталған. Жемісі—үз. 5—9 *мм*, тұқымша. Қ. дың тамыры күшті дамыған, жер асты суларына жетеді. Қ-дың дүние жүзінде 42, СССР-де 36, Қазақстанда 16 түрі белгілі. СССР-дің Европ. бөлігінде, Орта Азия, Бат. Сібір, Кіші Азияда, Иранда кездеседі. Қазақстанда — Алтай, Тарбағатай, Жоңғар, Іле, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Бетпақдалада, Мойынқұмда, Қызылқұмда таралған. Қ-дың зақым тиген тамырынан, құм астындағы сабағынан шырын және шайыр бөлінін шорланады. Оның құрамында 2—7% каучук, 13—25% шайыр т. б. қоспалар болады. Қ-дың гектарынан 150 *кг* тех. өнім алуға болады. 1930—40 ж. Оңт. Қазақстанда Қ. қолдан егілді. Сапасы табиғи каучуктан артық жасанды каучук алу әдісі табылуына байланысты осы кезде егілмейді.

ҚҰМСАЙ — Ақтөбе обл-ның Мұғалжар ауд-ндағы село. Аудан орт.Ембі қ-сынан солтүстікте 110 *км*, Ор өзенінің сол жағасында. Халқы 0,9 мың (1970). 1930 ж. ұйымдасқан «Темір» қой с-зының және Еңбекші сельсоветінің орталығы. Жөндеу шеберханасы, орта мектеп, клуб, кітапхана, емхана бар.

ҚҰМ САРШҰНАҒЫ, тарақ құйрық (Spermophilopsis leptodactylus) — кемірушілер отряды, тиін тұқымдасына жататын сүт қоректі аң. Дене тұрқы 22—30 *см*, құйрығының ұз. 4,5—10 *см*. Түсі ашық сары, құйрық ұшының астыңғы жағы қара. Басқа саршұнақтарға қарағанда мұның жіңішке табайлары мен тырнағы ұзын келеді. Қ. с. Иран мен Ауғанстанның солт. бөлігінде, Орта Азия мен Қазақстанның оңтүстігінде, құмды, шөлді аймақтарда тараған. Әсіресе Қызылқұм, Мойынқұмда, Балқаш көлі, Іле, Қаратал өзендері алқабындағы құмдарда көп болады. Қ. с. бұта, бидайық тұқымдас шөптер өскен құмды дөңестерді жиі мекендейді. Ол құмға шығатын қиық, селеу тамырларын және басқа өсімдіктерді жейді. Қ. с. терісі үшін аулананды, бірақ жазғы терісінің құны төмен. Ол кейбір жерлерде құмды тоқтату үшін егілген өсімдіктерді жеп зиян келтіреді. Қ. с. қысқы ұйқыға жатпайды.

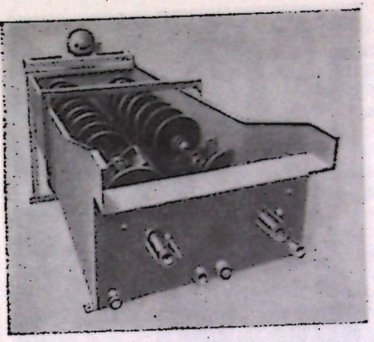
ҚҰМТАС — ірілігі 0,1—2,0 *мм*-дей жұмыр не қырлы түйірлерден цементтелін қатайған шөгінді тау жынысы. Түйірлер ірілігінің жынс құрамындағы мөлшерінің басымдылығына қарай Қ-тар ұсақ (0,1—0,25 *мм*), орташа (0,25—0,5 *мм*), ірі (0,5—1,0 *мм*), зор (1,0—2,0 *мм*) түйірлі және минералогиялық құрамы жағынан мономиктілік (кварцтық), олигомиктілік (аркоздық), полимиктілік (граувакалық) болып бөлінеді. Қ-тың құрамы кремнийлі (кварцты, халцедонды, опалды), карбонатты (әк тасты, доломитті, сидеритті), сульфатты (гипс), сульфидті (пирит), темір тотықты (лимонит) цементтермен бірігіп қатаяды. Тығыздығы 2500—2900 *кг/м*³, қуыстылығы 2—30%, түскен күштің жаншу қысымына уақытша төзімділігі 90—2000 *кг/см*². Бүкіл шөгінді жыныстардың 12—15%-ін құрайтын Қ. барлық геол. жүйелер жыныстарында кездеседі. Қ. құрылыста (төсеніш, беттеме т. б.), кварцы мол Қ. абразиялық өндіріс (қайрау, егеу материалдары, уату диірмендерінің тастары), отқа төзімді материалдар өндіруде (кокс және электр пештерінде, бессемер конверторларында, динас жасауда), металлургияда (балқу процесін жеңілдететін флюс ретінде, болат, көміртек аз құймалар алуға жұмсалатын ферросилиций алу және силумин жасау үшін), шыны өндірісінде қолданылады.

ҚҰМТЕКЕЙ — ежелгі қаланың орны. Алматы обл., Кеген с-сынан оңт.-шығысқа қарай 8 *км*, Кеген өзінің сол жағасында (2 *км*). Қ. шығыстан батысқа қарай 2 *км*, оңтүстіктен солтүстікке қарай 1 *км*. 1895 ж. Ларионов, 1898 ж. В. Д. Городецкий, кейіннен Л. Ф. Семенов, 1956 ж. Е. И. Агеева бастаған Жетісу археол. экспедициясы, 1957 ж. археолог К. А. Ақышев, Г. А. Кушаев Қ. айналасында зерттеу жүргізіп, Темірлік, Кенбұлақ, *Ұзынбұлақтан* мыс қорытылған кен орындарын, көптеген қорған, обаларды тапты. Соған қарап ғалымдар бұл өңірде ежелгі заманда ірі мәдениет орталығы болған деген қорытындыға келді. Жазба деректерден белгілі 630 мың халқы болған Үйсін мемлекетінің астанасы Шығу қ-сы Ыстықкөлдің оңт.-шығысында, яғни қазіргі Қарқара, Құмтекей маңында болуы керек. Қ. орнынан күйген қыш, кірпіш, құмыра ыдыстар табылған.

ҚҰМТЫШҚАН (Meriones) — аламандар тұқымдасына жататын тышқан тұысы. Бұлардың дене тұрқы, сыртқы пішіні егеу құйрыққа ұқсас. Құйрығының ұшында қара қоңыр ұзын шашақ қылы бар, басы сопақтау. Күрек тістерінің алдыңғы жағында 1—2 қатар сары жолағы болады. Қысқы ұйқыға жатпайды. Африка, Азияда шөлді жерлерде тараған. СССР-де 8 түрі, Қазақстанда 3 түрі мекендейді. Қазақстанда ең үлкені әрі көп тарағаны — *үлкен құмтышқан*. Қ. ағаш бұтағын зақымдап, шөптерді жеп, жер қазып, топырақты көптіріп зиян келтіреді. Кей жерлерде а. ш. дақылдары егісіне де зиянын тигізеді. Қ. эпидемиялық және эпизоотиялық жұқпалы аурулар таратады. Әсіресе шөлді аймақтарда оба ауруының індетін таратудағы қаупі күшті.

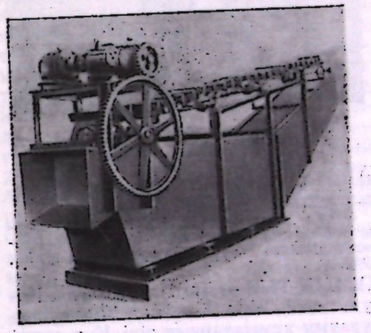
ҚҰМТІЛ — теңіздің жағалық бөлігіндегі жіңішке құрлықтық алқап. Ол жағаға соғылып, кейін қайтқан әлсіз толқынның жаңа толқынмен қарсы кездескен жерінде, жағадан шайылған жыныстардың шөгінен пайда болады. Арнасы кең өзенге баяу ағатын саласының құйылысында да Қ. байқалады.

ҚҰМ ШАЙҒЫШ — құмды сумен жуу арқылы бөгде заттардан айыратын машина. Қ. ш-тар сылақ, бетон дайындайтын заводтарда т. б. орындарда пайдаланылады. Олар электр жетегімен жұмыс істейді. Қ. ш. жасалу ерекшеліктеріне қарай қос шнекті, драгалық болып бөлінеді. Қос шнекті Қ. ш-тың астауы түбіне қарай тарыла түседі. Астаудың ортасында қарама-қарсы бағытта айналып тұратын шнекті араластырғыштар мен



1-сурет. Қос шнекті құм шайғыш.

су ағыны арқылы құм лайдан ажыратылады. Лай ағызылатын арнайы науаша бар. Драгалық Қ. ш-тың жұмыстық тетігі параллель тынжырларға бекітілген қалақшалардан тұрады.



2-сурет. Драгалық құм шайғыш.

Оның жұмыс өнімділігі шнектіге қарағанда төмен. Сондықтан оны жууды онша көп қажет етпейтін орындарында пайдаланады. Бұл машина 1 *т* құмды тазартуға 3—6 *м*³ су шығындайды.

ҚҰМ ШАШҚЫШ МАШИНА — қыста тайғақ жолдарға құм себуге арналған жол құрылыс машинасы. Қ. ш. м-да құм тиелетін қорап, құм себуге арналған механизмдер болады. Механизмдер автомобиль двигателінен алынатын айналыспен қозғалысқа келеді.

ҚҰМЫҚ (къумукъ, къумукълар) — Дағыстан АССР-ндегі халық. СССР-де тұратын Қ-тар 189 мың адам, оның 169 мыңы Дағыстанда (1970). Дінге сенетіндері ислам дінін ұстайды. Қ. тілі түрік тілдерінің қыпшақ тобына жатады. Қ. жергілікті тайпалар мен сырттан келген түрік тайпаларының, әсіресе *қыпшақтардың* араласуынан пышқан. Антропологиялық жағынан және мәдениет пен тұрмыстың негізгі белгілері жөнінен Қ. *Дағыстанның* басқа тау халықтарына жақын. Сов. өкіметі жылдарында экономиканың соц. жолмен қайта құрылуы, мәдени революцияның жүзеге асырылуы нәтижесінде Қ. халқының тұрмысы біржолата өзгеріп, мәдениеті мен өнері



Ұлттық киім киген құмық әйелі.

дамыды, ұлттық интеллигенциясы қалыптасты.

Әдеб.: Кушева Е. Н., Народы Северного Кавказа и их связи с Россией, Вторая половина XVI — 30-е годы XVII в., М., 1963.

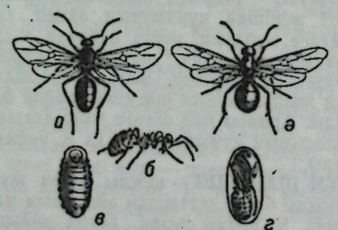
ҚҰМЫҚ ТІЛІ — Дағыстан, Чечен-Ингуш және Солт. Осетин АССР-лерінде тұратын құмықтардың тілі. Қ. т. түркі тілдерінің батыс қыпшақ тобына жатады. 1970 жылғы санақ бойынша Дағыстандағы 189 мың құмықтың 98,4%-і осы тілде сөйлейді. Әдеби құмық тілі Окт. революциясынан кейін бұйнақ-хасаюрт диалектісі негізінде туды. Құмық жазуы алдымен араб жазуының негізінде пайда болды. 1929 ж. латын жазуына көшті де, 1938 жылдан бері орыс жазуы негізінде жасалған алфавитті пайдаланды. Басқа батыс қыпшақ тілдерінен өзгешеліктері: кейінді ықпалдық әсерімен «п-пің» «л-ге» айналуы: «заман+лар=замалар» (замандар); сөз басында «к-пің» орнына «г» қолданылуы: «гетти» (кетті); осы шақ есімшенің — «аған» («еген») түрі бар: «эт+еген» (істеуші); ілік пен табыс септіктің жалғауы бірдей -ны, -ни; сөздік қорында огыз т. б. Кавказ халықтары тілдерінің әсері байқалады.

Әдеб.: Дмитриев Н. К., Грамматика кумыкского языка, М.—Л., 1940; Магомедов А. Г., Кумыкский язык, в кн.: Языки народов СССР, т. 2, М., 1966; Баммат ов З. З., Кумыкско-русский словарь, М., 1969.

ҚҰМЫР — малдың кеңсірік ауруының бірі. Бұл ауруды бөгелек личинкалары қоздырады. Қой, ешкі және түйе ауырады. Ұрғашы бөгелек малдың танауына личинкаларын салады. Бұл личинкалар кеңсіріктің кілегей қабығына жабысып, оның қуысына түгел, кейде миға дейін таралады. Кеңсіріктегі личинкалар 9—10 айда жетіліп, танаудан жерге түседі де, мал танауына личинкасын салады. Қ. ауруы кезінде мал басын шайқап пысқырады, танауынан сілекей ағып, танаудың айналасына қатып, малдың тынысын тарылтады, мал оттап қалады, тез арықтайды. Семіз, күйлі мал танаудағы личинкаларды пысқырып түсіруі мүмкін. Арық малдың оған әлі жетпейді. Емі: малдың танауына спирт, креолин, лизол ерітінділерін, түйеге кендір майын құю. Ересек бөгелекті жою үшін күншуаққа, ыққа арнайы керегеге керіп, эган қонған бөгелектерді ұстап қыру.

ҚҰМЫРА — қыштан, шыныдан жасалған ыдыс. Қыш Қ. өндірісі Қазақстан жерінде Андронов, Сақ, Үйсін дәуірінде дамыған. Археол. қазбадан табылған көне кезе мұраларының ішінен қалыпқа құйып, күйдіріп жасаған өшекейлі қыш Қ-лар кездеседі. Өнердің дамуына байланысты шыны Қ. ыдыс пайда болды. Қ. көбінесе бүйірлі, ернеулі ұзын мойынды, түтқалы болып келеді. Қазақтар Қ-ны азық-түлік сақтауға пайдаланған.

ҚҰМЫРСҚА (Formicidae) — жарғақ қанаттылар отрядына жататын пасекомдар тұқымдасы. Қ.—«қоғамшыл» пасекомдар. Қ-ның ілеуінде қанатсыз не жұмысшы, уақытша қанаты дамымаған жұмыртқа салатын ұрғашы, қанатты ұрғашы және еркек Қ. болады. Үнемі ілеуде болатын Қ. ұя салады, бұзылған жерін жөндейді, личинкалар мен қуыршақтарды күтіп қорек жинайды және ілеуді жауларынан қорғайды. Жұмысшы Қ-ның үлкендігі әр түрлі болады, олардың ірілерін «солдат» деп атайды. Қанатты еркек және ұрғашы Қ. белгілі уақытта ғана дамып, «неке ойнағынан» кейін еркектері өледі, ұрғашыларының қанаты түседі, жаңадан ұя салады не ескі ұя құрамына кіреді. Қ-ның көп түрлерінің ұясында бірнеше ұрғашы Қ. болады. Жер шарында 6000 түрі, СССР-де 225 түрі кездеседі. Олардың көп түрлері тропикте болады, Заполярьеде өте аз. Қ. ілеуін әдетте топырақтан, қылқан жапырақтан жасайды. Кейбір түрлері ұлсын ағашқа ойып жасайды.



Құмырска: *а* — еркегі; *э* — ұрғашысы; *б* — жұмысшы құмырска; *в* — жетілген личинка; *г* — қуыршағы.

Қорегі — негізінде өсімдік, кейде майда жәндіктер. Қ-ның топырақ түзілуде маңызы бар және кейбір түрлері зиянды насекомдарды құртып пайда келтіреді. Қ. шаққан жер ауырады, себебі олардың сілекейінде құмырска қышқылы болады.

ҚҰМЫРСҚА АЛЬДЕГИДІ, формальдегид, метаналь, $CH_2=O$, — қарапайым алифатты альдегид; өткір иісті, улы газ, балқу t — 118° С, қайнау t — 19,2° С. Суда және органик. еріткіштерде жақсы ериді. Оның 40%-тік судағы ерітіндісі *формалин* деп аталады. Қ. а. органик. заттардың шала жанған өнімдерінде де болады. Өнеркәсіпте оны ауамен араластырған метил спиртінің бу қоспасын 400—600° С темп-рада мыс катализаторының үстінен өткізу және метанды тотықтыру арқылы алады: $CH_4+O_2 \rightarrow CH_2O+H_2O$. Лабораторияда Қ. а. мырыш формиатын құрғақ айдау, параформды деполимерлеу т. б. әдістермен алынады. Ол хим. активті, аммиакпен әрекеттесіп уротропин түзеді. Қ. а. дезинфекциялағыш зат ретінде пайдаланылады. А. ш-нда тұқымды дәрілеуде, былғары илеуде, дәрі-дәрмек, бояу жасауда, түрлі пластмассалар, *фенолформальдегид шайырларын* өндіруде кең қолданылады.

ҚҰМЫРСҚА ЖЕГІШТЕР (Myrmecophagidae) — сүт қоректілер класына жататын жануарлар. Дене тұрқы 0,6—1,3 *м*, құйрығының ұз. 0,4—1 *м*, басы



жіңішке, алдыңғы бөлігі ұзын тұмсыққа айналған, көзі кішкентай, нашар жетілген. Тұмсығының ұшында кішкене, дөңгелек аузы бар, тісі жоқ. Иіріліп келген ұзын тілі (ұз. 50 *см*) жабысқақ шырыш бөледі. Осы шырышқа жемі жабысып қалады. Қ. ж. жер бетінде де, ағаш басында да тіршілік етеді. Ағаштың қабығы астындағы пасекомдармен, құмырска, термиттермен қоректенеді. Орталық, Оңт. Америкада таралған.

ҚҰМЫРСҚА ҚЫШҚЫЛЫ, HCOOH,— бір негізді қарапайым органик. қышқыл; өткір иісті, түссіз сұйық зат, балқу t 8,25° С, қайнау t 100,7° С. Суда, спиртте, эфирде кез келген мөлшерде араласады. Қ. қ-ның басқа қышқылдардан айырмашылығы оның молекуласында карбоксил тобы көмірсутек радикалымен емес, сутек атомымен байланысқан, сондықтан онда қышқылдарға тән қасиеттермен қатар, альдегидтік қасиеттер де болады. Техникада Қ. қ. 120° С темп-ра мен жоғары қысымда көміртек тотығын күйдіргіш натр ұнтағымен әрекеттестіру арқылы алынады. Бұл реакция кезінде түзілген Қ. қ-ның тұзын күкірт қышқылымен әсер етіп бөліп шығарады. Қ. қ. хим. активті. Ол құмырска депесінде, қалақай өсімдігінің құрамында болады. Қалақай өсімдігінің теріні күйдіретін қасиеті, онда Қ. қ-ның болуынан. Қ. қ. заттарды синтездеуде тотықсыздандырғыш ретінде, металдарды бояғанда, былғары илеуде, дезинфекциялауда т. б. қолданылады.

ҚҰМЫТЫ ШІРКЕЙ (Phlebotomus) — шіркейлер тұқымдасына жататын қос қанатты қансорғыш насеком туысы. Дене тұрқы 1,3—3,5 *мм*. Басы, денесі, қанаты, аяғы түкті. Еркектері өсімдік шырынын, ұрғашылары мал, адам қанын сорады. Ұрғашыларының қан сору жұмыртқаның жетілуі үшін қажет. Ауа райы қоңыржай жерлерде 300 түрі, СССР-де Украина, Түрікменстан, Тәжікстан, Өзбекстан, Қазақстанда, Қырғыстанның оңтүстігінде таралған 20 түрі белгілі. Инде, үй қабырғасында, мал қорада мекендейді. 50—100 жұмыртқа салады, 45—60 күнде жұмыртқадан ересек насеком шығады. Қ. ш. қызба, лейшманиоз ауруларын таратады. Күрес шаралары: кемірушілердің індерін жою, ДДТ, гексохлоран шашу.

ҚҰН — товар өндірушілердің товарға сіңген қоғамдық еңбегі. Айырбасталатын товарларды теңестіру негізінде осы қоғамдық еңбек жатыр. Товардың бір жағынан тұтыну құны, екінші жағынан Қ-ы болады. Товарлар белгілі бір сандық пропорциялар бойынша айырбасталады. Товарлардың айырбас құнының негізі олардың тұтыну құны бола алмайды. Өйткені товарлар айырбасталуы үшін олардың тұтыну құны әр түрлі болуы керек. Ал әр түрлі товарлардың тұтыну құндары сан жағынан өлшеуге келмейді. Товарлардың тұтыну құнын жасайтын нақты еңбектің сан алуан түрлері үшін бір ортақ нәрсе тән. Олардың барлығы — жалпы адам еңбегінің, абстракт еңбектің жай ғана жиыны. Нақ абстракт еңбек товарлардың Қ-ын құрайды. Құн дегеніміз — адамдардың өндірістік қатынастары, товар өндірушілердің арасындағы товар арқылы жасалатын қатынас. Қ. товарға сіңген еңбектің мөлшерін ғана көрсетеді, сондықтан ол қоғамдық қажетті жұмыс уақытымен анықталады. Қоғамдық қажетті уақыт еңбек өнімділігіне байланысты. Еңбек өнімділігі неғұрлым жоғары болса, товардың бір өлшемін өндіруге жұмсалатын уақыт та соғұрлым аз, оның Қ-ы да төмен болады. Қ. — кез келген товар өндірісіне тән экономик. категория. Капитализм тұсында товар Қ-ы тұрақты капиталдың, өзгермелі капиталдың құнынан және қосымша құннан тұрады.

Соц. қоғамда товар өндірісі өмір сүреді. Бірақ мұнда өндіріс құрал-жабдығына қоғамдық меншік орнаған, алқанау қатынастары мүлдем жоқ. Социализм кезінде Қ. тұтынылған өндіріс құрал-жабдықтарының құнын, қажетті өнімді және қосымша өнімді қамтиды. Қ. өндіріс процесінде қоғамдық еңбек шығындарын ақшамен есептеп бағалау арқылы, материалдық игіліктерді өндіруге, айырбастауға және бөлуге ақшамен бақылау жасау арқылы экономик. байланыстардың жоспарлы сипатын көрсетеді. Өндіріс көлемінде Қ. тұтынылған құрал-жабдықтың Қ-ы мен қажетті өнім, өнімнің өзіндік құны түрінде оқшауланады. Қ. формасындағы қосымша өнім екі бөлікке бөлінеді. Оның бір бөлігі өндірісті дамыту қорын және қызметкерлерді материалдық жағынан ынталандыру қорын жасау үшін кәсіпорында қалдырылады, ал екінші бөлігі мемл. кіріске келіп түседі. Соц. тауашылықта абстракт еңбек еңбектің түріне қарсы қойылмайды. Тауарлардың тұтыну құны мен құнының органик. байланысы шаруашылықты жоспарлау кезінде есепке алынады. Өнім шығару жоспары тұтас алғанда сала бойынша және әрбір кәсіпорын үшін заттық, құндық көрсеткіштер бойынша жасалады.

Әдеб.: Маркс К., Капитал, 1-т., А., 1963; Ленин В. И., Карл Маркс, Шығ., 21-т.; Политическая экономия, т. 3, М., 1972.

ҚҰНАЖЫН — екі және үш жас аралығындағы ұрғашы мал. Халық арасында құнажын сиыр, құнажын бие, құнажын ініген деген атаулар бар. Бұл малдың жасын білдіреді. Бұл атау сиырға жиі қолданылатындықтан, «құнажын» деген сөзге сиырды қоспай-ақ атай береді. Қашар бұзауынан гөрі Қ. бұзауы ірі, әрі енесінің сүті мол болады. Егер сиыр Қ-ында тұмса бұзаласа, оны шошындырмай қолға үйретеді. Бұзауын бауырына салып емізіп, босаған емшектерін сылап сауады, күтімге алынады. Құнажын сиыр үшін бұзаулағанда сүтті көп береді. Қ-ында боталаған ініненің қытығын кетіру үшін желінін сылап, емшегін сауады, өйткені ботаны бірден бауырына салса, ол қарпып жіберуі мүмкін.

ҚҰНАН — екі мен үш жас аралығындағы еркек мал. Бұл атау жылқыға жиі қолданылады. Жылқы тұқымына қарай Қ-ды мініске, жегіске үйретеді, жұмысқа пайдаланбайды. Ерекше мініске арналған жылқыны Қ-ында бастықтырып, дөнен не бестісінде ғана салт мінеді. Мұндай жылқы қайратты, төзімді әрі жүрдек келеді. Сиыр мен қой түліктерінде де құнан қой, құнан өгіз деген атаулар бар. Бұлар етті болады.

ҚҰНАНБАЕВ АБАЙ ЕРЕЖЕЛЕРІ — Семей қазақтары үшін қылмысты істерге қарсы заң ережесі. Семей облының бес дуанынан сайланған билердің 1885 жылғы май айында, Шар өзенінің бойындағы Қарамола деген жерде өткен съезінде қабылданған. Осы съезде Абай тобе би сайланады да, Семей обл-на қарасты қазақтардың дау-шарын тындыру жөніндегі заң ережелерін жазып шығады. Ережелер 93 статьядан құралған. Түп нұсқада статья емес, баб деп алынған. Бұл Ережелердің жазылуы жөнінде сол Қарамола съезінде Абаймен бірге болған Мүсірәлі ақсақал былай деп еске түсіреді: «Мен Әлімханға еріп Рақыштың тіккен үйіне кеттім. Ертең ел тұрған соң Әлімхан Абайдікіне барды. Абай оған былай депті: «Әлеке, оязбен сөйлестім, орыстың біздің қазақтың дауы туралы шығарған заңы тура келмейтінін айттым, ояз тоқтап, олай болса, сен қазақтың ғұрпына, әдетіне, тұрмысына лайықты заң шығарып жаз, осы съезге жиналған билерге, елге оқып бер, егер оларға ұнамағаны болса түзет, сол көптің ұнатқан заңын мен бекітейін. Бұдан былай қазақ орташына белгілі заң болсын»,— деді. Сонымен жазып жатырмын. Үш күнге шейін билер жиналмай үйлерінде отыра тұрмақ болды, ал ағайынша созді өзі бітім қыла берер, жаңа заңды жұрт ұнатқаннан кейін ояз бекітеді» (Құнанбаев А., Шығ., 2-т., А., 1968, 241—42-б.). Қарамола съезінде Абай төбе би сайланып, заң ережелерін жазғаны туралы көп деректерде: ақынның өмірбаянында, ол туралы естеліктерде, М. Әуезовтың «Абай жолы» романында айтылады. Бірақ «Ережелер» толық күйінде Абай шығармаларының жинағына енгізілген жоқ. Бұл жайында Абай шығармалары жинағының жоғарыда аталған басылымында былай делінген: «Ескерту: Ереже ұзақ та көлемді болғандықтан, тек кейбір бабтары ғана үзінді ретінде қысқартылып берілді. Ереженің тілі — сол кездегі кеңсе тілі — демек, шала қазақ тілімен жазылғандықтан, қазіргі әдеби тілге аударылып басылды» (бұл да сонда, 243-б.). «Ережелер» қазақ халқының әдет-ғұрып заңдарын, патриархалдық-феод. қатынастарды негізге ала отырып, Россия империясы заңдарының кейбір прогрессіл қағидаларымен ұштастырыла жасалған. Мыс., 47-бабта: «Байы өлген жесір қатын сүйсе, байының бір туысқан бауырына яки ағайынына тиеді, егерде сүймесе ықтияры өзінде» деп көрсетілген. Бұдан біз Абай ережелерінің әмеңгерлік қағидаларына батыл қарсы шыққанын көреміз. «Ережелер» адамдарды қоғамшылдыққа, басына күн туып, апатқа душар болғандарға алыс-жақын демей қол ұшын беруге, көмектесуге шақырады. Мұндай көмек бермеген адамдар жазаға бұйырылады. 35-бабта былай делінген: «Суға кетіп бара жатқандарға, өрт уақытында, боранда немесе сол тәрізді апатқа ұшырағандарға көмек етпегендер бас тоғызбен айыпталады». Бұзықтық жасап, біреуді жәбірлегендер үшін әділетті де қатаң жазалар белгіленген. «Ұрыс-төбелес шығарғандар билердің билігі бойынша ат-шапаннан үш тоғызға дейін жәбірленушінің пайдасына айып төлейді. Ұрыс-төбелестің басшысы өзге жолдастарынан гөрі айыбын артығырақ төлейді. Бұзықтық шығарған адамдар өз болысының приговорымен немесе осы положение бойынша: билердің билігімен ақшаға яки тіпсті абақтыға жазаланады» (33-баб). «Ережелер» Семей қазақтары өмірінде,

қылмысты істерге қарсы күресте елеулі роль атқарды. Олар Қарамола съезіне түскен даулы мәселелерді шешуде ғана емес, бұдан кейін де, Семей обл. дуандарына қарасты болыстар билері ісінде қолданылып жүрген.

ҚҰНАНБАЙ Өскенбаев (1804, Шыңғыстау болысы, қазіргі Семей обл., Абай ауд.,— 1885, Ақшоқы қыстауы, сонда) — феод. қоғамның өкілі, Орта жүз Тобықты руының бие, аға сұлтан. Қ. жасынан әкесінің қасына еріп, ру басыларының қайнаған талас-тартыс, айтыстарының ортасында өсті. Ескіше хат таныды. Сайыстарға, жорықтарға қатысып, найзагер атанды. Феод. заманның «Алыссаң атаңды жық, аясаң тұрғызып жібер», «Өзің болғанша болған ердің қосын жек, өзің болған соң аудара тастап кет!» деген ұранын ұстағандардың бірі. Қайсар мінезімен, ойға жүйрік, сөзге шешен айлакер би ретінде жасынан көзге ілікті. Әкесінің көзі тірісінде-ақ Тобықтының билігін қолына алып, «Жаңа Мизам» («1822 жылғы Сібір қазақтарына арналған устав») бойынша Арқа қазақтары дуан, болысқа бөлінгенде, Шыңғысқа болыс, Қарқаралыда аға сұлтан болды. М. Әуезовтың сөзімен айтқанда: «Құнанбай өз тұсындағы ел билеушілердің көбінен қатал, салмақты болған, ақыл-ой да, қажыр-қайрат та, өмірді білу батылдығы да және халыққа батқан қатты, кесек іс-қимылдары да оның атын көпке мәлім еткен». Ел басқару ісінде Қ. өзіне қарсы келген үзеңгілестерін топтан жер аударту, өлім жазасына кесу, тіпті кей руларды ата-қонысынан көшіріп, жеріп тартып алу секілді ел дәстүріне жат, оғаш зорлық, қиянаттар жасады, елді ислам дінімен қаймықтырып, Шыңғыста мектеп ашты, Қарқаралыда мешіт салдырды. 1879 ж. Меккеге барды, сонда келген қазақтарға арнап, «Тақия» атты қонақ үй сатып алып қалдырды. Әкімшілік істерінде патшалы Россияның ұлықтарына арқа сүйеді.

Әдеб.: Әуезов М. О., Абай Құнанбаев, А., 1967, 33—40-б.; Янушкевич А., Дневники и письма из путешествия по казахским степям, А.-А., 1966, с. 61—63, 182—84.

ҚҰНАН БӘЙГЕ — үш жасар құнандар жарысы. Бәйгеге қатысатын құнанға шабандоз бала мінеді. *Мәре* мен *сөренің* қашықтығы 1 *км*-ден 10 *км*-ге дейін. Қ. б. күштілікті, шыдамдылықты, ептілікті әрі бәйге аттарының ерекше төзімділігін қажет ететін *аламан бәйгеге* дайындық болып есептеліпеді. Қ. б-ге бастықтырылған, жарысқа дайындалып баптаған құнан ғана қатысады. Қазіргі кезде бұл жарыс мереке күндерінде, шопан слеттерінде өткізіледі.

ҚҰНАНҚАРАҰЛЫ ӘБІШ (шын аты-жөні — Әбіш Жандыбайұлы; т.-ө. ж. белгісіз) — 19 ғ-да өмір сүрген қазақ сәулетшісі. Баршақұм өңірінде (қазіргі Жезқазған обл., Жетіқоңыр с-зы) туып өскен. Атасы Құнанқара белгілі сәулетші болған. Ата өнерін мирас еткен Әбішті ел арасында «Құнанқараұлы» деп атап кеткен. Қ. Ә. мазар тұрғызу ісінде сегіз қырлы негіз бен көп күмбезді конструкцияны алғаш қолданған сәулетшілердің бірі. Бұл — Орта Азия мен Қазақстан сәулет өнерінде сирек кездесетін тәсіл. Ол Сарысу бойындағы Рахметұлла, Жетіқоңырдағы Байсақал мен Ерубай, Сарыкеңгір бойындағы Мөлдір бәйбіше мен Жұмабек мазарларын салған. Қ. Ә. қызыл кірпіштен салған тұрақ үйлерінде фриз (басқұр) бен пилястр (белдеу) тарту ісін кең қолданған.

ҚҰНАНОРЫС — Кіші жүз Байұлы рулар бірлестігіне кіретін Адай руының бір атасы. Қ. ұрпағы Окт. соц. революциясына дейін қыста Маңқыстау түбегін мекендеп, жазда Жем бойын басып, Мұғалжар тауларына дейін барған. Олар көшпелі жағдайда мал өсірген. Шежіре деректері бойынша, Қ-тан Қожамжар, Жортыс, Мес, Жүнді, Қайымназар, Қазақбай, Тоқсары, Аққұлы, Сүгір ұрпақтары тарайды. Рулық ұран-таңбасы *Адай* руының ұран-таңбасымен бірдей.

ҚҰНАНША — 2 жас пен 3 жас аралығындағы түйенің еркегі. Қ-ны қыста шанаға, жазда арбаға жегеді. Жұмысқа шаршатпай пайдаланылады және қызыл май болмас үшін таң асырады. Қ. елгезек, жүрдек келеді. Жүні жұмсақ, сапалы. Бабына түсіре білсе Қ-ны қыста ат орнына жегуге болады. Қыста тер қатпас үшін жабулап ұстап, суықта астына сабан төсейді. Қ. қолға тез үйренеді.

ҚҰНАРЛЫ ҚАБАТ, *құнарлы свита, құнарлы горизонт* — құрамында өндірерліктей мөлшерде пайдалы қазындылар шоғырланған шөгінді жыныс қабаттары. Алғашқы рет Апшерон түбегіндегі саздың, алевриттің, құмның, құм тастың, малта тастың, конгломераттың өзара кезектесіп келетін қабаттарынан құралған плиоценнің (неогеннің жоғарғы бөлігі) континенттік шөгінділері «Қ. қ.» деп аталған. Бұл шөгінділердің жоғарғы бөлігі сурахан, сабучин, балахон свиталарынан, орта жағы үзіліс свитасынан, төменгі бөлігі үстіңгі және астыңғы кирмакин свиталарынан тұрады. Баку мұнайлы-газды ауданындағы ірі мұнай кендерінің негізгі өндірістік қоры осы жыныстарда шоғырланған. 1912 ж. Н. И. Андрусов балахон сериясы (қат-қабаты) ретінде сипаттаған осы шөгінділерді 1913 ж. М. В. Абрамович «Қ. қ.» деп атады, ал 1914 ж. И. М. Губкин оның стратиграфиялық орнын тиянақтады Қарағанды C_1 тентек (C_2—$_3$) свиталары мен Қаратау фосфорит бассейніндегі шолақтау свитасы ($Є_1$), Шу ойысындағы қарақырсарыкөл свитасы (P_1), Ембі мұнай кендерінің бор, юра шөгінділеріндегі кейбір мұнайлы горизонттар тобы өндіруге тұрарлық мөлшерде көмір, фосфорит, газ және мұнай шоғырланған Қ. қ. қатарына жатады.

ҚҰНДАҒҰЛОВ Сейітқұл (т.-ө. ж. белгісіз) — Кіші жүз ханы Әбілқайырдың 1730 ж. Россияға жіберген елшісі. Ол Кіші жүз шонжарларының әйел патша Анна Ивановнаның атына өздерінің Россия қарамағына кіргісі келетіні туралы жазған хатын Петербургке жеткізген. Бұл хатта Әбілқайыр: «Аса құрметті падиша, Мен, Кіші жүз қазақтарының ханы Әбілқайыр, өзімнің қоластымдағы бүкіл жұртыммен Сіздің императорлық ұлы мәртебеңіздің қоластында болғым келеді. Россия мемлекетіне әрдайым адал боламыз...» — деп жазған. Қ. бастаған елшілік Кіші жүздің Россияға өз еркімен қосылу процесі барысында, сонымен қатар қазақ-орыс қарым-қатынастарының нығаюында айтарлықтай роль атқарды.

ҚҰНДАҚ — мылтық түтесі орнатылатын ағаштан жасалған бөлік. Қ-тың дүмі ныққа тіреуге ыңғайланып, нық сүйекке орнықты тұратындай оймыштау болып жасалады. Қ-тың астыңғы жағында мылтықтың шүріппе басарын өткізетіндей ойығы болады. Мылтықты жинап алып жүру үшін Қ-тың алмалы-салмалы түрі де жасалады. Мылтықтың дара ауыз, қос ауыз немесе опырмалы, опырмасыз түріне қарай Қ. та өзгеріп отырады.

ҚҰНДАҚБАЕВ Бағыбек (11. 10. 1926 ж. т., қазіргі Қызылорда обл., Сырдария ауд., Сұлутөбе пос-сі) — қазақ совет театр зерттеушісі, педагог; өнер тану ғыл. кандидаты. 1955 ж. Ташкенттің А. Н. Островский атынд. театр-көркемсурет ин-тының театр зерттеу ф-тін бітірді. Қазақтың Балалар мен жас өспірімдер театры (1955—56) мен Жамбылдың мәдени-ағарту училищесінде (1956—58) қызмет етті. 1958 жылдан М. О. Әуезов атынд. Әдебиет пен өнер ин-тының театр, кино бөлімінде ғылми қызметкер (1966 жылдан аға ғылми қызметкер). 1960—62 ж. Қазақ консерваториясының театр ф-тінде, 1967 жылдан Алматының Н. В. Гоголь атынд. көркемсурет училищесінде пед. қызметпен шұғылданды. М. Каримнің «Айгүл елінде» пьесасын қазақ тіліне аударған. 1964 ж. Семей драма театрының өсу жолы жайлы диссертация қорғады. «История советского драматического театра» (т. 1—6, М., 1966—71), «Облыстық қазақ театрлары» (А., 1965) мен Қазақ театрының тарихы» (1-т., А., 1975) кітабының тарауларын жазуға қатысты. Ол негізінен қазақтың театр өнері тарихын зерттеумен айналысады.

Шығ.: Семей театрының алғашқы спектакльдері, «Изв. АН Каз ССР. Сер. филологии и искусствоведения», 1962. № 1; Спектакль және режиссер, «Жұлдыз», 1962, № 8; Спектакль және режиссерлік шешім, бұл да сонда, 1964, № 9; М. Әуезов атындағы Қазақтың Мемлекеттік академиялық драма театрына 40 жыл А., 1966 (К. Нұрпейісовпен бірге); Режиссер және спектакль, А., 1971; Путь театра, А.-А., 1975.

ҚҰН ДАУЫ — өлтірілген кісінің құнын ескі әдет правосы негізінде сот арқылы жоқтау, талап ету, *Қанды кек, Ата кегінің* бір түрі. Тәуке ханның *«Жеті жарғысы»* қанды кектің принциптерін дәріптеп, құн төлемін 2-орынға қойғаны белгілі. Тек 18 ғ. 2-жартысында өндірістік қатынастың дамуына, ақша-товар айналымы жандана түсуіне сәйкес қазақ әдет-ғұрпында Қ. д. *Жер дауы, Жесір дауы* рулар арасында жылдарға созылатын айрықша мәнді істерге айналды. Қ. д-ның таптық сипаты рудың, қауымның мүдделерін 1-орынға қою арқылы бүркемеленді. Ал руды тасалаған феод. элементтер өзінің жеке басы мен мал-мүлкін қанды кекпен, таптық террормен қорғады. Даулауға жататын құн мөлшері өлтірілген адамның әлеуметтік орнына, ру салмағына және талапкер жақтың қоғамдағы беделіне сай белгіленеді. «Жеті жарғыда» құнның толық, жартылай түрлері және еселеп төленетін құн мөлшері негізделген. Мыс., ердің құны — 1 мың қой, әйелдің құны — 500 қой, адамды бір көзінен, бір аяғы не бір қолынан айырса-жартылай құн, ал екі көзі, екі аяғы не екі қолынан бірдей айырса, толық құн төленеді. Сұлтан, қожа тұқымдарының құны 7 есе өсіріледі. Құн даулаушы жақтар негізгі төлем үстіне «сүйек құнды» қоса даулауға ерікті болатын. «Сүйек құнға» — «қаралы ат», «қаралы қару», «Қара нар», «Қара кілем» және «Сары жаулық» жатады. Әйел зорлау, қыз алып қашу, кісі тонау, мал-мүлік ұрлау да әдет заңы бойынша үлкен айып саналған. Мұндай қылмыс жасаған адамдар өлім жазасына бұйрылатын. Жәбірленуші жақ ризалығы болса ғана құн төлеп өлімнен құтылатын. Әдетте кісі өлтіріп, мүлкін тонаса, қылмысты жақ құнды екі есе төлеуге міндетті. Ал ұрлық үстінде ұсталып, дүре соғудан өлген ұры үшін құн даулауға болмайтын. Қ. д. екі жақтың «ала жіп кесісіп», «салауат» жариялауымен тынатын. Құн төлеуге аталас семьялар, ру, тайпа түгел қатысатын. Яғни құн шығыны шаңыраққа бөлінетін. Құн төлемі екінің бірін борыштандырып, біріне-бірін тәуелді ететін. Ескі ғұрып саркыншақтарының бірі — Қ. д. Қаз. АССР Халкомсовының 1920 ж. 9 декабрьдегі қаулысы бойынша қоғамға қатерлі қылмыстық әрекеттерге теңеліп, қатынасушы жақтар жауапқа тартылуы белгіленді. Бұл қаулы патриархалдық әдет-ғұрып қалдықтарымен күресте ерекше роль атқарды. Қ. *Құн төлеуді жою.*

ҚҰНДЫЗ (Castor fiber) — сүт қоректілерге жататын, өзендерде тіршілік ететін кемірушілер. Дене тұрқы 100 *см*, құйрығының ұз. 30 *см*, салм. 30 *кг*.



Жүні тығыз, су өтпейді, қара қоңыр не қара. Аяқтары бес саусақты, артқы аяқтарында жүзу жарғағы болады. Қ. Евразия, Германия, Польша, Франция, Норвегия, Түркия, Солт. Америка, Монголия, Оңт. Азия, Бат. Сібірде таралған. СССР-де Воронеж Қ. қорығы бар. Қазақстанда Орал, Сырдария, Іле, Шу өзендерінде, Бұқтырма бөгенінде кездеседі. Қ. аузы су астында, түбі су деңгейінен жоғары, биікт. 2,5 *м*, ұз. 12 *м* күрке жасайды. Қ. моногамды. Янв.-февральда ұйығып, 105—107 күнде 2—4 бала табады. Қ. шөп, үйеңкі, терек, қайың, қамыс жапырағын, өркенін, сабағын, қабығын жейді, балық, су тышқаны, су құстары, моллюскілермен қоректенеді. Қ-дан парфюмерияда қолданылатын «құндыз жұпары» алынады, терісі бағалы аң.

ҚҰНДЫЗ БӨРІК, қ. *Борік.*

ҚҰНДЫЗДЫ — Ақтөбе обл-ның Мұғалжар ауд-ндағы өзен. Жем алабында. Ұз. 51 *км*, су жиналатын алабы 727 *км*². Мұғалжардағы Күшікбай тауының шығысындағы бұлақтардан басталып, Мешіт елді мекені тұсында Жем өзеніне құяды. Арнасы тар, жарлы. Жер асты, жауын-шашын суымен қоректенеді. Көктемде арнасында 10—15 күн ағын болып, жазда қарасуларға бөлініп қалады. Қ. суына мал суарылады, алабы — жайылым.

ҚҰНДЫҚ БАЛАНСТАР — СССР халық ш. балансы жүйесіндегі баланстардың бір тобы. Мұны жылдық және перспективалық халық ш. жоспарларын негіздеу кезінде СССР Орталық Статистика басқармасы және СССР жоспарлау комитеті жасайды. Қ. б-дың маңызды бір ерекшелігі — ол ақшалай түрде жасалынады. Қ. б-дың жәрдемімен қоғамдық жиынтық өнімді және ұлттық табысты бөлудің құндық пропорциялары белгіленеді.

Қ. б. тобына халықтың ақшалай кірісі мен шығысының балансы, мемл. бюджет, мемл. банкісінің кассалық және кредит жоспары, мемлекеттің кіріс және шығыс балансы (жиынтық финанс жоспары), бірлестіктер мен кәсіпорындардың кірісі мен шығысының балансы жатады. Бұл баланстардың әрқайсысының жоспарлау тәжірибесінде дербес маңызы болады. Мыс., жоспарлауда халықтың ақшалай кірісі мен шығысының балансы үлкен роль атқарады. Ол халықтың ақшалай кірісі мен шығысының жалпы көлемі мен тұтыну заттарын өндіру көлемінің арасындағы арақатынасты анықтау, товар айналымын, жалақы қорын жоспарлау, бөлшек сауда бағасын белгілеу үшін қажет. Мемл. бюджет орталықтандырылған финанс ресурстарын жоспарлы түрде жасаудың, бөлудің және пайдаланудың басты құралы ретінде қызмет етеді. Оның жәрдемімен мемлекеттің орталықтандырылған кірісі мен осы кірісті ұлғаймалы ұдайы өндіріске және әлеуметтік-мәдени шараларды, басқаруды, елдің қорғанысын т. б. қаржыландыруға пайдалану арасындағы арақатынас белгіленеді. Ол қоғамдық өнімді өндіру мен бөлуге финанстық бақылау жасауды қамтамасыз етіп, халық ш-ның салаларын, республиканы және елдің аудандарын өркендетудің дұрыс пропорциясын белгілеу мақсатымен финанс ресурстарын қайта бөлуді іске асырады. Жиынтық финанс жоспары халық ш. балансының құрамды бөлігі бола отырып, халық ш. жоспарын жасау кезінде маңызды роль атқарады. Бұл баланс елдің барлық финанс ресурстарын оған деген қажет-тілекпен салыстыруға мүмкіндік береді. Жиынтық финанс жоспарында ақша ресурстарының түсетін барлық көзі түгел көрсетіледі. Қ. б. жүйесі СССР Мемл. банкісінің кредит жоспарын да қамтиды. Бұл жоспар баланс түрінде жасалады. Қ. б.— халық ш-ның көрсеткіштер жүйесін, халық ш. жекелеген салалары арасындағы экономик. ресурстарды үйлестіруді іске асыратын аса маңызды эконом. құрал. Қазіргі кезде Қ. б-дың ролі жоспарлау мен ынталандырудың жаңа жүйесіне көшуге байланысты едәуір артты, олар өнім сапасын арттыруға, еңбек өнімділігін өсіруге, өзіндік құнды кемітуге мүдделендіреді.

Әдеб.: Планирование народного хозяйства СССР, под ред. А. С. Коваля, 3 изд., М., 1973; Марголин Н. С., Планирование финансов, М., 1960.

ҚҰНДЫЛЫҚ (ценность) — объектінің жағымды немесе жағымсыз жақтарын білдіретін филос.-социологиялық ұғым. Қ. объектінің адам үшін қаншалықты маңыздылығын айқындайды. Қ. ұғымына тұңғыш филос. анықтаманы Лотце мен Коген берді. Социологияда Қ. термині теориялық категория ретінде Томас пен Знацкийдің еңбектерінде кездеседі.

Қ. екі компоненттен тұрады. Пәндік Қ., оған заттардың табиғи қажеттілігі, еңбектен шыққан өнімнің өзіндік құны, әлеуметтік игілік, ғасырлар бойы қалыптасқан мәдени мұралар, ғылми ақиқаттың теориялық маңызы және практикалық пайдасы, адамдардың іс-әрекеттеріндегі жамандық пен жақсылықтың іске асуы, табиғи және қоғамдық объектілердің эстетикалық қасиеттері жатады. Санадағы Қ. ұғымына қоғамдық ой мен баға беру, императивтер, мақсат және оған жетудің жолдары, қоғамда кездесетін түрлі нормалар жатады.

Пәндік және субъективтік Қ.—адамның дүниеге қатысының екі жағы, біріншісі — оның объектісі, екіншісі — субъектісі. Сондықтан пәндік Қ. баға берудің объектісі, ал субъективтік Қ. олардың өлшемі мен әдісі болып табылады.

Қ. құбылысын феноменологиялық тұрғыдан қарағанда, ерекше теориялық ілім — аксиологияның зерттейтін пәніне жатады. Бірақ та аксиология Қ-ты байырғы жолмен қарап, оны материалдық, идеалдық, саяси-әлеуметтік, дүние танулық, моральдық, эстетикалық, діни т. б. түрлерге бөліп, олардың арасындағы өзара күрделі байланыстылық механизмдерінің сырын аша алмайды. Қ-тың табиғатын аксиоманың шеңберінде сыртқы дүниеге байланыссыз түсінуге әрекет жасаушылық Қ-тың объективтік немесе субъективтік идеализм тұрғысынан тү-

сіңуге әкеліп соғады. Марксизм Қ-тың ерекше қоғамдық табиғатын ескере отырып, оны философия мен социологияның пәні деп қарайды, өйткені ол адамдардың әлеуметтік-практикалық іс-әрекеттерімен тығыз байланысты.

Пәндік Қ.— адамдардың қабілеті мен мүмкіндіктерінен шыққан әрекеттерінің қажеттілігі. Сондықтан ол адамдардың әлеуметтік әрекеттерінің сыртқы, қоғам үшін керекті жақтарын қамтиды. Субъективтік Қ. адамдардың әлеуметтік өміріндегі іс-әрекеттерінің бағытын нормативтік формулаларға бағындырып отырады. Бірақ та тарихтың кейбір күрделі белестерінде Қ. өмірдің мақсаты мен мазмұнын түсінуге әрекет жасап, болашақ қоғам туралы түрліше қияли болжамдар туғызады. Марксизмнің шығуына байланысты тарихтың даму заңдылықтарын ғылми тұрғыдан түсінген дәуірде, әлеуметтік өмірді Қ. шеңберінде қарау жай анахронизм болып қалды. Бірақ та бұған қарап Қ-ты мүлдем жоққа шығаруға болмайды, өйткені Қ. тұрғысынан адамдар бағытының әлеуметтік сырын ашудың ғылым үшін зор маңызы бар. Қазіргі кезде Қ. социология мен әлеуметтік психология ғылымдарында кеңінен орын алуда.

Әдеб.: Тугаринов В. П., О ценностях жизни и культуры, Л., 1960; его же, Теория ценностей в марксизме, Л., 1968; Здравомыслов А. Г., Ядов В. А., Отношение к труду и ценностные ориентации личности, в сб.: Социология в СССР, т. 2, М., 1965; Дробницкий О. Г., Мир оживших предметов. Проблема ценности и марксистская философия, М., 1967.

ҚҰН ЗАҢЫ — товар өндірісінің экономик. заңы; бұл заң бойынша тауарларды өндіру мен айырбастау қоғамдық қажетті еңбек шығындары негізінде жүргізіледі. Жеке меншікке негізделген товар шаруашылығында Қ. з. халық ш. салалары бойынша өндіріс құрал-жабдығы мен еңбектің стихиялы түрде бөлінуін реттейді. Жай және капит. товар шаруашылығы тұсында Қ. з. бәсеке күрес және өндіріс анархиясы жағдайында әрекет етеді. Ол капитализм кезінде бүкіл капит. шаруашылықты реттеуші ретінде қызмет етеді. Бағаның құн төңірегінде стихиялы түрде ауытқуы товар өндірушілерді белгілі бір тауарларды өндіруді ұлғайтуға немесе қысқартуға, сұраныстың өсуі нәтижесінде баға жоғарылаған салаларға ұмтылуға мәжбүр етеді. Ал товарды сату кезінде товар өндірушілердің өндірген тауарының жеке құны қоғамдық құннан жоғары болса, ол өздерінің жұмсалған шығындарын өтей алмайды, сөйтіп күйзеліске ұшырайды. Жаңа техниканы қолданатын, товарды өндіруге қоғамдық қажетті шығындармен салыстырғанда, неғұрлым аз еңбек жұмсайтын товар өндірушілер байи түседі. Мұның өзі басқа товар өндірушілерді де жаңа техниканы қолдану мен өндірісті ұйымдастыруды және өндірістік шығындарды кемітуді негізінде еңбек өнімділігін арттыруға итермелейді. Осы арқылы Қ. з-ның әрекет етуі экономик. теңсіздікті күшейтіп, товар өндірушілер арасындағы бәсеке күресті шиеленістіреді, олардың жіктелуін тудырады. Қ. з-ның әрекет етуі негізінде жай товар өндірісі капит. товар өндірісіне айналады. Товар өндірушілердің көбі күйзеліске ұшырап, жалдама жұмысшылардың қатарын толтырады, ал ат төбеліндей азғанасы байып, капиталиске айналады. Дамыған капит. товар өндірісінде Қ. з. орта пайда нормасы, өндіріс бағасы түрінде көрінеді. Империализм тұсында монополиялардың үстемдік етуіне және монополиялық баға мен монополиялық жоғары пайданың пайда болуына байланысты Қ. з-ның әрекет етуі қиындай түседі.

Соц. қоғамда товар өндірісі өмір сүретіндіктен, мұнда Қ. з. да әрекет етеді. Бірақ ол социализм тұсында халық ш-н реттеуші болуы мүмкін емес және бола алмайды. Өйткені пропорцияларды мұнда социализмнің негізгі экономик. заңы анықтайды, ал пропорциялар халық ш-н жоспарлы түрде дамыту заңы арқылы реттеледі. Бұл жерде Қ. з. жоспарлы реттеудің бүкіл жүйесінде белгілі бір реттеуші қызмет атқарады. Социализм тұсындағы кез келген басқа экономик. заңдар сияқты оны мемлекет соц. құрылыстың мүддесіне сай саналы және жоспарлы түрде пайдаланады. Соц. мемлекет Қ. з-н үнемі ескеріп отырады, ал баға тауарларды өндіруге жұмсалған қоғамдық қажетті еңбек шығынына сәйкес саналы түрде белгіленеді. Сов. Одағында бөлшек сауда айналымындағы тауарлардың көпшілігіне, ал көтерме сауда айналымындағы барлық тауарларға баға жоспарлы түрде белгіленеді. Тіпті колхоз рыногындағы бағалардың қалыптасуына да мемл. және кооперат. сауда шешуші ықпал жасайды. Қ. з-ның әрекет етуін есепке алу әр түрлі тауарларға бағаның дұрыс арақатынасын белгілеуге, өндірісті тиімдірек дамытуға, еңбекшілердің тұрмыс дәрежесін көтеруге мүмкіндік береді.

Соц. мемлекет баға механизмін пайдалана отырып, кәсіпорынның шаруашылық қызметіне белсене ықпал жасауға мүмкіндік алады. Мемлекет бағаның құннан ауытқуын жеке еңбек шығындарына ықпал жасау мақсатына пайдаланады. Соц. қоғамда Қ. з-н жоспарлы түрде пайдаланудың аса маңызды тәсілі шаруашылық есеп болып табылады. Қоғамның коммунизм жолымен ілгері басуына қарай Қ. з-н танып-білу және пайдалану дәрежесі арта түседі. СССР-де және басқа да соц. елдерде жүргізіліп жатқан шаруашылық реформасына байланысты товар-ақша қатынастарын және Қ. з-н неғұрлым терең әрі жан-жақты пайдалануға басты назар аударылып отыр. Мұны пайданың ролін күшейтуден, қорлар үшін ақы төлеуден және толық шаруашылық есепті енгізуден анық көруге болады. Қ. з-н және соған байланысты экономик. категорияларды (баға, өзіндік құн, пайда т. б.) дұрыс пайдалану өндірісті дамытуды тездетуге, оның тиімділігін арттыруға мүмкіндік береді. Қ. з-н пайдалану нәтижесінде сыртқы экономик. байланыстарды іске асыруға, халықар. еңбек бөлінісін тереңдетуге және осының негізінде тығыз өзара пайдалы экономик. ынтымақтықты орістетуге кең мүмкіндіктер ашылады. Қоғамның бірыңғай коммунистік меншікке және керегіне қарай болуге көшуімен товар-ақша қатынастары да, сонымен бірге Қ. з. да жойылып, экономик. жағынан қажетсіз болып қалады.

Әдеб.: Маркс К., Капитал, 1-т., А., 1963, 2-т., А., 1966, 3-т., А., 1973; Ленин В. И., Карл Маркс, Шығ., 21-т.; соңғы, Россияда капитализмнің дамуы, бұл да сонда, 1-т.; КПСС XXIV съезінің материалдары, А., 1971; Островитянов К. Б., К вопросу о товарном производстве при социализме, М., 1971; Кронрод Я. А., Закон стоимости и социалистическая экономика, М., 1970.

ҚҰН ТЕОРИЯЛАРЫ, буржуазиялық құн теориялары, классикалық бурж. саяси экономия өкілдері Қ. т-н зерттеумен алғаш шұғылданып, құнның еңбек теориясын жасаудың негізін салды. Бірақ олар бұл теорияны жан-жақты зерттеп тұжырымдай алмады. В. Петти товардың құны оған жұмсалған еңбекпен анықталады деп есептеді. А. Смит құн молшерін тек еңбек анықтайды деп кесіп айтқанмен, кейде ол бұл тұжырымына қайшы келіп отырды. Смит құнды капиталистер мен жұмысшылар табысының жиынтығы деп анықтауға да тырысып бақты.

Құнның бірден-бір ғылми теориясын жасаған К. Маркс болды. Тұрпайы саяси экономияның өкілдері классикалық мектептің ғылми элементтерінен бас тартып, капит. шаруашылықтардың қайшылықтарын бұркемелеуге тырысады. Қазіргі ең кең тараған тұрпайы теорияның бірі — сұраныс пен ұсыныс теориясы. Бұл теорияны жақтаушылар товардың құнын сұраныс пен ұсыныстың арақатынасы арқылы анықтайды. Олар құн жасайтын еңбек деген қағидаға үзілді-кесілді қарсы шығады. Баға мен құнның арасындағы айырмашылықты елемей, жоққа шығарады. Ал шындығына келсек, сұраныс пен ұсыныс бағаға ғана ықпал жасайды, құнға олардың ешбір қатысы жоқ. Құнның басқа бір тұрпайы теориясы товар бағасын оны өндіруге жұмсалған шығынмен түсіндіреді. Өндіріс шығындарының өзін товарлар бағасына саяды, ягни бағамен түсіндіреді. Құнның өндіріс факторлары теориясы да осы теориялармен бір сарындас. Оның өкілдері Қ. т. үш фактордан — еңбектен, капиталдан және жерден құралады деп есептейді. Қ. т. осы факторлардан түсетін табыстардың жиынтығы деп қарайды. Олардың пайымдауынша құн еңбекпен емес, пайдалылықпен анықталады-мыс. Бұл теорияның басты мақсаты — капиталистер тегін иемденетін қосымша құнның табиғатын бұркемелеу. Бұлар капитализм кезінде қанау деген атымен жоқ деген қағиданы негіздеуге тырысады; жұмысшылар өз еңбегінің құнын түгелдей алады-мыс, ал капиталист пен жер иесі капитал мен жерден түсетінді ғана алады дейді. Қоғамда мүдделердің толық үндестігі орнаған деп көкиді. Бурж. саяси экономия өкілдерінің арасында товар құнын субъективтік түрде түсіндіру кең орын алды. Олар Қ. т-на психол. құбылыс ретінде қарайды. Оны сатып алушы товардың пайдалылық дәрежесімен түсіндіреді. Товарлар неғұрлым көп болса, соғұрлым сатып алушы үшін товардың пайдалылығы кеми береді-міс, ягни барлық нәрсе тек адамдардың мінез-құлқына байланысты дейді. Бұл теорияның басты кемшілігі — өндірісті, адамдардың қоғамдық қатынастарын елемейді. Олар әрбір адамға адам мекендемейтін аралда тұрған Робинзон ретінде қарайды, шындығына келсек, құн — еңбектің товар шаруашылығы жағдайындағы объективті нәтижесі, ол объективті экономик. заңдарға бағынады. Сайып келгенде, құнның тұрпайы теорияларының авторлары құн жайындағы зерттеулерін шындықпен үйлестіруге мүлде тырыспайды. Олардың басты мақсаты — қайткен күнде де «марксизмді» жоққа шығару, монополиялық буржуазияның мүддесін қорғау. Олардың «марксизмді» жоққа шығаруға бағытталған әрекетінен бәрібір түк шықпайды. Өйткені, өмірдің өзі құнның маркстік теориясының рев. маңызын растап отыр.

Әдеб.: Маркс К., Капитал, 1-т., А., 1963; Критика буржуазных и реформистских экономических теорий, М., 1969; Никитин С. М., Теории стоимости и их эволюция, М., 1970.

ҚҰН ТӨЛЕУДІ ЖОЮ туралы декрет— Қаз АССР халық комиссарлары Советі 1920 ж. декабрьде қабылдаған Декрет. 15—17 г-ларда қазақтың әдет-ғұрып заңы бойынша, кісі өліміне құн төлеу дәстүрі орын алды. *«Қасым салған қасқа жолда»*, *«Есім салған ескі жолда»* қаңды кек орнына құн төлеу қажеттігі айтылған. Құн молшері Төуке ханның *«Жеті жарғысында»* пақты белгіленген (қ. *Құн дауы*). Құн төлеуді жою туралы декретті жүзеге асыру рушылдық қалдықтарды жоюға жағдай туғызды.

ҚҰНУ (Culo culo) — сусар тұқымдасына жататын жыртқыш. Дене тұрқы 86 *см*, құйрығы 18 *см*, салм. 25—32 *кг*. Түгі қалың, қара қоңыр не



қара түсті, маңдайы мен екі бүйірі ығынан құйрығына дейін ақшыл сары жолақты. Сырт пішіні борсыққа ұқсас. Қ. Норвегия, Швеция, Солт. Америка, Азияда, Алтай, Саян тауларында, Солт. Монголияда, Қазақстанда Оңт. Алтайда, таулы орманды жерлерде кездеседі. Қ. қоян, ұсақ кемірушілер, құдыр, елік, маралға шабады, құс балапанын жейді. Үңгір, құлаған ағаш, жартастың қуысына мартта балалайды, баласын 3 ай сүтімен асырайды. Жыныстық жағынан 3-жылы жетіледі. Қ. бағалы терілі аңдарды жеп зиян келтіреді, терісі бағалы аң.

ҚҰН ФОРМАЛАРЫ, қ. *Ақша, Құн.*

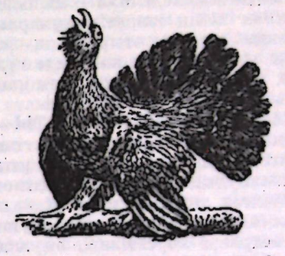
ҚҰНЫС — омыртқа жотасының қисаюы. Қ. омыртқаның әр түрлі ауруларға ұшырауынан және жарақаттануынан болады. Әсіресе омыртқа туберкулезі *(спондилит)* және мешел аурулары организмді Қ-қа жиі шалдықтырады. Кейде баланың омыртқа жотасы іштен туа дұрыс болмауы мүмкін, сондай-ақ өне бойы еңкейіп отырып жұмыс істеу, партада дұрыс отырмау, жас баланы, әсіресе рахитпен ауырған баланы ерте отырғызуға әдеттендіру де Қ-қа шалдықтырады. Қ. кезінде омыртқа жотасы көбіне артқа (бүкір) не алға қарай қисаяды, кейде бір жағына қарай қисаюы мүмкін. Қ. адамның кеуде қаңқасының пішінін өзгертумен қатар, ішкі органдардың — өкпе, жүрек, ас қорыту жүйесінің қызметіне де әсер етеді.

Қ-тан алдын ала сақтандыру үшін: Қ. спондилит салдарынан болса, ауруды асқындырмай дер кезінде емдеу, рахит ауруымен науқастанған балаларды ерте отырғызбай 2,5 айлық кезінен етпетінен жатқызып, омыртқа жотасын сылап, гимнастика жасату қажет. Жүргенде, отырғанда, жатқанда денені дұрыс ұстауға әдеттендіру. Кейде кеуде корсетін киіп жүру керек.

ҚҰПИЯ КЕҢЕС — кейбір монархиялық мемлекеттерде монархтың жанында сенімді кісілерден құрылатын кеңесші орган. Англияда король жанындағы Қ. к. 13 г-да пайда болып, осы күнге дейін сақталған. Әсіресе Тюдор әулеті кезінде Қ. к-тің мәні күшейе түсті. Кейін парламентаризм жүйесі дамыған шақта оның атқаратын ролі кеми бастады. Осы кезде Қ. к. мемлекетті басқару ісінде ешқандай маңызды роль атқармайды. Россияда жоғарғы Қ. к. (1726—30) кеңесші сипаттағы үкімет мекемесі деп есептелді. Бірақ ол іс жүзінде маңызды мемл. істерді шешіп отырды. Жапонияда Қ. к. немесе мемл. кеңес (1888—1945) император жанындағы кеңесші орган болды.

ҚҰПИЯ ЭКСПЕДИЦИЯ — 1762 ж. Екатерина II-нің бұйрығы бойынша Сенат жанында құрылған саяси істерді жүргізуші мекеме. Оны ген.-прокурор басқарды. Қ. э. тергеуінен сол кездегі негізгі саяси іс процестері (кн. Тараканова, Новиков, Радищев, Кречетов істері, Пугачев көтерілісі т. б.) өтті. 1801 ж. Александр I Қ. э-ны таратып, оның міндетін Сенатқа жүктеді.

ҚҰР (Fetrao urogallus) — бұлдырық тұқымдасына жататын құс. Дене тұрқы 80—110 *см*, салм. 2—4 *кг*. Қоразының құйрығы желпуіш тәрізді, қара түсті, мекиені кішірек, қара шұбар. Қ. Европа, Азияда қылқан жапырақты ормандары, тоғайлы жерлерді мекендейді. Қазақстанда Ертіс, Алтайда, көбіне Марқакөлде кездеседі. Қ. полигамды, ұясын жерге жасап әдетте 6—8, сирек 12—16 жұмыртқа салады, 25—28 күнде балапан шығарады, Қ. ағаштың жапырағы, өркені, гүлі, жемісі, түрлі насекомдарымен қоректенеді. Қ-ды дәмді еті үшін әуесқойлар аулайды.



ҚҰР — қой, ешкі жүнінен тоқып немесе есіп жасалған жалпақ Қ. оң, теріс есілген төрт-бес жіпті (әрқайсысының диаметрі 1,5 *см*) шуда жіп сабақталған тебенмен қатарлап тіркеп тігу немесе тоқу арқылы жасалады. Қ-дан құрайыл, ноқта, желбау т. б. арнап істеледі.

ҚҰРАЙЫЛ — құрдан істелген жалпақ тартпа. Ол құрдың бір ұшына доғабас орнатып, 2-ұшына қайыс жырым тағып жасалады. Осы әдіспен қалың брезентten істелген тартпаны да Қ. деп атайды. Қ. ершік, ашамай, ықыршақ тану үшін пайдаланылады.

ҚҰРАҚ (Phragmites) — астық тұқымдасына жататын көп жылдық өсімдік. Биікт. 0,8—9 *м*. Гүл шоғы—сыпыртқы. Масағы 3—7 гүлді, төменгілері аталық, жоғарғылары — қос жынысты гүлдер. Қ-тың Жерорта теңізінде, Солт. Африкада, Иран, Үндістан, Гималайда таралған 7, СССР-де 3, Қазақстанда Торғай, Маңғышлақта, Арал маңында, Балқаш-Алакөл алқабында, Шу, Іле, Ақсу, Қараталда кездесетін 2 түрі бар. Қ.— су өсімдігі. Жер асты сулары жақын жатса шалғынды, құмды, сортаң жерлерде де өседі. Қ-тың құрамында қант көп. Қ-ты сиыр, жылқы сүйсініп жейді. Қ-тан шөп, сүрлем дайындалады. Ондатра, саз құндызы үшін бағалы азық. Қ-тан себет тоқылады, құрылыста қолданылады, хим. өңдеу жолымен шайыр, метил спирті, сірке қышқылы, қағаз алынады.

ҚҰРАҚСУ—Талдықорған обл-ның Бөрілітөбе ауд-ндағы өзен. Ақсудың тармағы. Ұз. 51 *км*. Қ. Ақсу өзенінен Ойтоған елді мекені тұсында тармақ болып шығып, «Үлгі» к-зынан 12—15 *км*-дей жоғары Лепсіге құяды. Өзен арнасы құмды келеді. Жаздың аяғында суы пірімдерге бөлініп қалады. Суына бау-бақша суарылады.

ҚҰРАЛАЙ, қ. *Амал.*

ҚҰРАЛАЙГҮЛ — айлық тұқымдасына жататын бір, екі не көп жылдық шөптесін өсімдік туысы. Сабағының биікт. 15—40 *см*, жапырағы түкті, бұйра гүлі көкшіл түсті. Қ-дің 40 жабайы түрі белгілі, шабындықта, таулы жерлерде өседі. СССР-де 25 түрі, Қазақ-

станда 12 түрі өседі. Оның көбі арамшөп. Бақта әсемдік үшін өсірілетін сорттары — будан Қ-і (Hybrida hort) мен орман Қ-і (Sylvatica hoffm) гүлдері ірі, көкшіл, қызғылт, ақ түсті көледі. Май — июньде гүлдейді. Қ. тұқымынан өсіріледі. Май — июньде көктегеннен кейін көшетін құнарлы топыраққа жалға отырғызып, келесі жылы сент. не ерте көктемде гүл егілетін жерге отырғызады. Қ-ге капуста бүргесі, капуста бітесі түседі.

ҚҰРАЛ-ЖАБДЫҚ ПАСПОРТЫ — құрал-жабдықтың қысқаша сипаттамасы берілген және оны неғұрлым ұтымды пайдаланудың қажетті мәліметтері келтірілген тех. документ. Қ. ж. п-нда құрал-жабдықтың белгісі, оның негізгі параметрлері көрсетіледі, ең жоғары еңбек өнімділігіне жетудің әдістері ұсынылады. Паспорттың мазмұны мен көлемі құрал-жабдықтың арнаулы немесе универсалды болуына байланысты. Арнаулы Қ.-ж. п-нда әдетте оның өнім шығару мүмкіндігі жөнінде толық мәліметтер келтіріледі. Универсалды Қ.-ж. п-нда белгілі бір өнімді шығаруға керекті құрал-жабдықты таңдап алуға жағдай жасап, оны пайдалану кезінде тиімді жұмыс тәртібін белгілеуге мүмкіндік беретін мәліметтер болады. Қ.-ж. п-на машинаның жұмыс органдарының жылдамдығы және толық қуатымен істеуі туралы егжей-тегжейлі мәліметтер де кіреді. Паспорт тұтынушыларға құрал-жабдықпен бірге жеткізіледі. Технологияны жетілдіру және еңбек өнімділігін арттыру жөніндегі шаралар паспорттағы мәліметтерді үнемі қайта қарап отыруды талап етеді.

ҚҰРАМА — қазақ пен өзбектің түрлі руларынан құралған этногр. топ. «Ақтабан шұбырынды...» жылдарынан кейін (1723—29) қалыптасқан. Оның құрамына Ұлы жүздің *Жалайыр, Қаңлы, Шанышқылы, Сіргелі* тайпаларының, Орта жүздің *Арғын, Керей, Найман* тайпаларының, Кіші жүздің *Жаппас, Шөмекей, Табын, Тама, Жағалбайлы, Рамадан* руларының шағын топтары өзбектің Юз, Қытай-қыпшақ т. б. руларының кейбір бөлігі кіреді. Жоңғар шапқыншылығынан ығысқан қарақалпақтардың да біразы Ангрен өзенінің бойын қоныстап, Қ-ға енген. Қ-лар негізінен Ташкент төңірегін мекендеген. Олар тұрған территорияда 10-ға жуық қала болған. Қ-лар көбінесе күріш еккен. 19 ғ-да Қ. ұғымы геогр. әкімш. термин ретінде қолданылған. Кендір-даван асуы арқылы Қоқаннан Ташкентке баратын жол Қ. жолы деп аталған. Орта Азия Россияға қосылған кезеңге дейін Қ. Қоқан бектеріне бағынған. Сырдария обл-н уездерге бөлген кезде Ташкент уезі 1866 жылға дейін Қ. уезі атанған. Уезд бастығы *Қойлық* с-сында тұрған. 1911 жылғы санақ бойынша, Ташкент уезін 17 мың Қ. мекендесе, 1917 ж. олардың саны 53 мың адамға жеткен.

Әдеб.: Андреев И. Г., Описание Средней орды киргиз-кайсаков, СПБ, 1785; Валиханов Ч. Ч., Собр. соч., т. 1, А.-А., 1961; Аристов Н. А., Заметки об этническом составе тюркских племён и народностей и сведения об их численности, «Живая старина», в. 3—4, СПБ, 1896.

ҚҰРАМА — бекініс орны. Жамбыл обл., Свердлов ауд-дағы Буденновка с-сынан 18 *км* жерде, «Құрама» к-зының территориясында. Жетісу археол. экспедициясы (1936), А. Н. Бернштам) бекіністі зерттеп, үлгісін қағазға түсірген. Бекініс тік төрт бұрышты, көлемі 265×239 *м*. Айналасына топырақ үйген. Төрт бұрышында және дуалдың екі шетінде мұнаралардың орны бар. Батыс және шығыс жағындағы дуалдың ортасынан есік шығарылған.

ҚҰРАМА ЖЕМ ӨНЕРКӘСІБІ — а. ш. малдары мен құстың барлық түрлері үшін құрама жем мен белок, витамин қоспаларын (БВҚ) шығаратын өнеркәс. саласы. Құрама жемді өнеркәс. негізінде өндіру шаруашылықтарды мал үшін қажетті жемшөп дайындаудан босатады, мал шаруашылығын индустрияландыруды тездетеді. Революцияға дейінгі Россияда Қ. ж. ө. болған жоқ. СССР-де ол 1-бесжылдық (1928—32) жылдарында құрылды, қазір кеңінен дамып отыр (кестені қара).

СССР-де құрама жем өндіру, мың *т*

Жылдар	Барлығы	Оның ішінде	
		құс үшін	шошқа үшін
1950	1099	65	750
1960	9325	687	2910
1970	23721	5930	13100
1971	26500	7000	13890

Қазақстанда Қ. ж. ө-нің ірге тасы Ұлы Отан соғысы жылдарында қаланды. Қазір оның 40-тан астам кәсіпорындары (заводтар мен цехтар) жұмыс істейді. Республикамызда құрама жем өндіру 1953 ж. 125 мың *т*-дан 1972 ж. 1449 *т*-ға немесе, 11,6 есеге жуық артты. Қ. ж. ө. құрама жемді ұнталған, түйір (гранулды) және брикет түрінде шығарады. Түйір құрама жем өндіру СССР-де 1965 жылғы 90 мың *т*-дан 1971 ж. 3400 мың *т*-ға дейін артты. Қазақстанда оны өндіру 1967 жылғы 25 мың *т*-дан 1972 ж. 275 мың *т*-ға дейін артты. Қазақстан Қ. ж. ө. 1968 жылдан бастап БВҚ шығара бастады. Колхоздар мен совхоздар оларды жармаланған дәнмен араластырып құнарлы жем алады. 1971 ж. СССР-де 265 мың *т* БВҚ шығарылды, соның негізінде 1600 мың *т*-ға жуық құрама жем дайындалды. Құрама жемнің сапасы едәуір жақсарды. Қ. ж. ө. жеке заводтардан, сол сияқты ұн тарту, жарма, астық қабылдау кәсіпорындарының цехтарынан тұрады. Қазіргі құрама жем заводтары — жоғары механикаландырылған және автоматтандырылған кәсіпорындар. 1970 жылдың 1 январына Қ. ж. ө-нің 530-дан аса кәсіпорындары мен цехтары болды. Бірсыпыра соц. елдерде құрама жем өндіру айтарлықтай дамыған.

ҚҰРАМА КИНО ТҮСІРІС — өмірде кездеспейтін әр түрлі құбылыстар мен оқиғаларды елестететін кескіндерді түсіріп алуға мүмкіндік беретін кино түсіру әдісі. Қ. к. т.— арнайы техника мен айрықша тәсілдерді және кинооператорлық шеберлікті қажет етеді. Қ. к. т. шын мәнісінде өмірде бір-бірі-

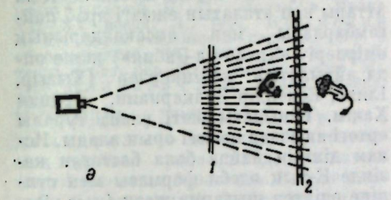


1-сурет. Айнамен үйлестіру («Мүз жүректі адам туралы» кинофильмінен кадр).

не жанаспайтын немесе қатысы жоқ объектілердің кескіндерін бір кадрға үйлестіріп біріктіруге мүмкіндік береді. Бұл әдіс автор ойының кинофильмдегі көзге көрінерлік өрнегін анағұрлым кеңейтеді, әрі кәдімгі жағдайда актерлердің өміріне қауіпті оқыс қимылды, эпизодтарды оп-оңай түсіріп алуға жәрдемдеседі. Қ. к. т-тің бірнеше әдістері болады. Кадрға қосымша сурет салу әдісінде пленкаға түсірілетін актер ойынының реңіндегі декорацияның тиісті бөлігі (үйдің жоғарғы қабаттары, алыстағы пейзаж т. б.) суретпен алмастырылады. Бұл әдістің ең көп қолданылатын түрі — кадрдың әр бөлігін жеке дара киноға түсіру. Мұнда алдымен кадрдың бір бөлігін (мыс., реңін) экспозициялап (бұл кезде оның екінші бөлігін киноаппараттың объективіне қара картоннан маска кигізу арқылы тасалап жауып қояды), сонан соң оның екінші бөлігін алдыңғыға ұқсас экспозициялайды. Осының нәтижесінде кинокескіннің натуралық және қосымша сурет салынған бөліктері түсі мен экспозициясы бірыңғай үйлескен құрама кадр шығады.

Қ. к. т-те киноға шапшаң түсіру арқылы мөлшері үлкен декорациялардың орнына шағын макеттерді пайдалану орын алып отыр. Перспективтік үйлестіру әдісі арқылы бір кадрдағы әр түрлі масштабты объектілер өзара біріктіріліп үйлестіріледі. Мыс., «Цирк» кинофильміндегі актер мен арыстанның бір шарбақтың ішінде болу эпизоды осы әдіспен түсірілген (2-сурет). Рирпроекция әдісі жәрдемімен әр мезгілде түсірілген объектілер бір кадрға біріктіріледі. Көбінесе бұл әдіс фильмдегі көптеген пейзаждық көріністерді жасауға да қолданылады. Бұл үшін актерлік сахнаның реңін жасауда диапозитивті демонстрациялау мен жарық шағылыспайтын кинопроекция пайдаланылады. Қ. к. т-те «жылжы-





2-сурет. Перспективтік үйлестіру: *а*) «Цирк» кинофильмінен кадр; *ә*) үйлестірудің схемасы: *1* — ағаш шарбақ; *2* — темір шарбақ.

малы маска» әдісін пайдаланудың нәтижесінде актердің әр кезде орындаған ойынын, басқа да кез келген реңде (немесе жағдайда да) бір кадрға үйлестіріп біріктіріп көрсетеді. Бұл әдіс көбінесе түрлі жарық сәулелерінің кинопленканың фотоэмульсиясына ерекше іріктеліп, жеке-дара әсер етуіне негізделген. Кино түсіргі аппаратқа позитивтік («маска» жасау үшін) және негативтік (кинокескін түсірілетін) кинопленкалар салынады. Позитивтік пленканың эмульсиясының бетіне сары лак жалатылады да, негативтік пленканың объектив жағына салынып беттестіріледі. Актер алғашында ақ экран реңінде киноға түсіріледі. Сонан соң экран жасыл-көк, ал актер қызғылт-сары сәулелермен жарықталынады. Экраннан шағылысқан жарық сәулелері негативтік пленкаға әсер етпейді де, оған тек актердің қимылы ғана түсіріледі. Позитивтік пленканы фотографиялық өңдеуден өткізгеннен кейін, тек қара реңдегі актердің мөлдір силуэті алынады. Бұл пленканы қайтымды әдіспен өңдегенде онда мөлдір реңде көрінетін актердің қара силуэті «маска» ролін атқарады. «Маска» пленкаға негативтік пленкаға беттестіріліп, аппаратқа салынады. Осыдан соң тиісті пейзаж (немесе оқиға өтетін жердің көрінісі) экспозицияланады. Осылайша актердің ойынымен қажетті рең үйлестіріледі. Түрлі түсті фильмдерді түсіргенде де осы принцип негізге алынады. Қ. к. т-те бұлардан басқадай да тәсілдер (мультипликация, кино түсірудің проекциялық тәсілдері, көп рет және жартылай экспозициялау т. б.) қолданылады. Қ. к. т. кинофильмнің барлық түрлерін және ғылми-көпшілік, оқу фильмдерін, мультфильм жасауда жиі қолданылады.

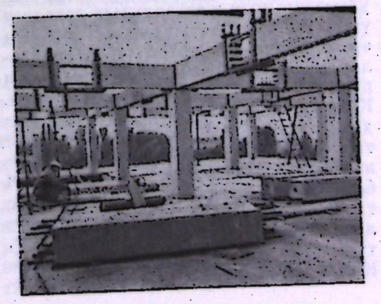
Әдеб.: Плужников Б. Ф., Комбинированные киносъемки, 2 изд., М., 1967; Баранов Г. С. и др., Справочник по технике киносъёмки, М., 1959; Горбачев Б. К., Техника комбинированных съёмок, 2 изд., М., 1961; Комбинированные киносъёмки, М., 1972.

ҚҰРАМА КОМАНДА — түрлі жарыстарға қатынасатын таңдаулы спортшылар коллективі. Бұған бастауыш физкультура коллективінің белгілі бір ерікті спорт қоғамының, ауданның, облыстың, республикалардың немесе жеке мемлекеттердің спорттық намысын қорғайтын спортшылар таңдап алынады. Қ. к. спорттың белгілі бір түрінен де, программасына спорттың көптеген түрлері енген спартакиада, универсиада және олимпиалық ойындар, турнирлер т. б. үшін де құрылады. Комплексті жарыстарда әрбір Қ. к-ның алған ұпайы жалпы командалық ұпайға қосылады. Жауапты жарыстар алдында Қ. к. мүшелері жиналып белгілі программаға сәйкес дайындық жасайды, команданың капитаны, комсоргы сайланады.

ҚҰРАМА КОНСТРУКЦИЯЛАР — құрылыс жүріп жатқан орындарда дайын бөлшектерден (элементтерден) құрастырылатын *құрылыс конструкциялары*. Құрылысты индустриялы әдіспен жүргізудің ең басты бағыты — құрама құрылыстар. Құрылысты индустрияландыру жұмыстарына Қ. к-ды механикаландырылған арнайы заводтарда жасау, оларды құрастыру орындарына транспортпен жеткізу әрі құрылыс алаңдарында механикаландырылған тәсілмен жинап құрастыру жұмыстары жатады. Қ. к-ды пайдалану құрылыстың салыну мерзімін қысқартады, еңбек өнімділігін арттырады, құрылыстың өзіндік құнын кемітеді әрі жұмыс сапасын арттырады. Қ. к. жасауға темір-бетон, болат, ағаш т. б. материалдар пайдаланылады. Темір-бетон Қ. к-ды құрылыста пайдалану құрылысты индустриялық әдіспен жүргізуге мүмкіндік жасады. Болат Қ. к. көпірлер, діңгектер, мұнаралар салуға, қара металлургия кәсіпорындарының негізгі конструкцияларын, әстакадалар, резервуарлар, газгольдерлер, өндірістік және қоғамдық үйлердің ұзын өткіндерін жасауға т. б. қолданылады.

Ағаш Қ. к-ынан тұрғын үйлер, қоғамдық және өндірістік үйлер, уақытша құрылыстар салынады. Жаңа құрылыс материалдарынан (полимерлік,

Құрама конструкциялардан үй қаңқасын құрастыру.



асбесті цемент, шыны т. б. материалдардан) Қ. к. жасаудың маңызы үлкен. Пластмассадан жасалған Қ. к-дың өзіндік тиімділіктері бар. Олар жеңіл, берік әрі тот баспайды. Мұндай Қ. к-дан босаң топырақты және қатынас жолы қиын аудандарда құрылыс салу оңай, хим. жегі орталар цехтарын және ғимараттардың ішкі қабырғаларын жасау тиімді. Алюминий қорытпаларынан, жасалған Қ. к-дың салмағы болат конструкциялардан жеңіл болатындықтан, олар ұзын өткінді құрылыстарда жиірек пайдаланылады. Соңғы кезде әйнек текті Қ. к. қолданылып келеді. Әйнек текті материалдардан жасалған панельдер, блоктармен бірге шлак ситалдар, стемалиттер пайдаланылуда. Жеңіл конструкциялық материалдың жаңа түрлерінің шығуына байланысты Қ. к-дың түрлері де көбейіп келеді.

ҚҰРАМА ПРОВИНЦИЯЛАР, Құрама провинциялар республикасы — 16 ғ-дағы Нидерланды бурж. революциясының нәтижесінде 1579 ж. (шындығында 1572) құрылған конфедеративтік республика; Бат. Европадағы тұңғыш бурж. республика. 7 Нидерланды провинциясын: Голландияны, Зеландияны, Утрехты, Гелдерндi, Оверэйселді, Фрисландияны, Гронингенді, сондай-ақ Дренте обл-н және кейінірек қосылған Солт. Брабантты біріктірді. 1581 ж. Қ. п. өзінің Испаниядан тәуелсіздігін жариялады (бұл тәуелсіздікті Испания таныды және бұл 1618 ж. халықар. ауқымда танылды). Голландияның жетекші провинциясы бойынша Қ. п. республикасы 17—18 ғ-ларда Голландия республикасы деп те аталды. Қ. *Нидерланды*.

ҚҰРАМ ТҰРАҚТЫЛЫҚ ЗАҢЫ — алыну әдісіне қарай таза заттың сапалық және сандық құрамы тұрақты болатынын дәлелдейтін химияның негізгі заңдарының бірі. Мыс., әр түрлі әдіспен алынған су молекуласы әрдайым екі атом сутек және бір атом оттектен тұрады. Бұл заң франц. химиктері К. *Бертолле* хим. қосылыстың құрамы алыну әдісіне қарай айнымалы және Ж. Прустың хим. қосылыс қандай жолмен алынса да, оның құрамы тұрақты деген пікірлерінің (1801—08) қорытындысы ретінде қалыптасты. Ж. Пруст пікірі сол кездегі *атом-молекулалық теорияның* дамуына үлкен әсер етті. Сов. химигі Н. С. *Курнаков* құрамы тұрақты қосылыстармен (қ. *Дальтонидтер*) қатар түзілу жағдайына қарай құрамы айнымалы қосылыстардың (қ. *Бертоллидтер*) да бар екенін дәлелдеді.

ҚҰРАМЫСОВ Ізмұқан Мұқаш ұлы (1896, Ақтөбе обл., Ақбұлақ уезі,— 6, 5. 1941) — Қазақстанның партия, совет қайраткері. 1921 жылдан КПСС мүшесі. 1919—24 ж. Ақбұлақ уездік Советінде, Ақтөбе губ. партия комитетінде жауапты жұмыстар атқарды. 1924—25 ж. Қазақ обл. партия комитеті ұйымдық бюросының жауапты секретары. 1925—30 ж. кәсіпшілер одақ-



І. М. Құрамысов.



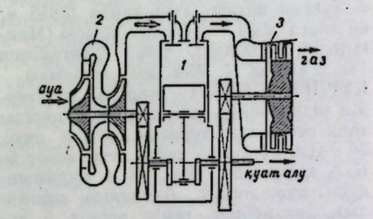
А. Құрманбаев.

тарының Қазақ облыстық және өлкелік комитеті председателінің орынбасары және «Жұмысшы» газетінің редакторы. 1930—33 ж. БК(б)П Қазақстан өлкелік комитетінің секретары. 1934—37 ж. Бат. Қазақстан обл. партия комитетінің 1-секретары, Қаз. ССР Жеңіл өнеркәсібі халкомының орынбасары, Қаз. ССР Жоспарлау комиссиясы председателінің орынбасары. БК (б) П 16-съезінің және 15—16-конференцияларының делегаты. 1924 жылдан Қазақ обл. партия комитетінің және БК(б)П Қазақстан өлкелік комитетінің мүшесі, Қазақстан ОАК мүшесі болды.

ҚҰРАН (араб.— القرآن , сөзбе-сөз — оқу) — ислам дінінің басты уағыздары жинақталған мұсылмандардың «қасиетті» кітабы. Мұндағы уағыздар, әдет-ғұрып және заң шарттары, құлшылық ету, лұғатты оңтімелер мен қанатты сөздер Мұхаммедтің ауыз екі осиеттері түрінде айтылады. Қ. сол кездегі азаматтық, қылмыстық және рухани заңдар мен әдет-ғұрып, тәлім-тәрбие өлшемінің негізі — патриархалдық-феод. құрылыстың идеологиясын уағыздайды. Ислам дінінің діни-филос. ұғымы, мұсылмандардың қоғамдық және саяси көзқарастары мен праволық ережелері баяндалады. Мұхаммедтің көзі тірісінде Қ. ауыз-екі таратылды. Оның сөздерін іріктеуге, толықтыруға ғасырлар бойы діншіл ұрпақтың бірнеше өкілі қатысты. Мұхаммедтен кейінгі үш халифтың тұсында да Қ-ның жазба нұсқасы болған жоқ. Тек халиф Әубәкір (632—634) Қ. үзінділерін жинауға әмір етті. Халиф Омардың (634—644) тұсында Мұхаммед осиеттері Мадинада қалдырылып, қалғандары Куфаға, Басрaға және Дамаскіге жіберілді. Бізге жеткен — Сәбит ибн Сейт құрастырған жинақ. Ол «Осман шығарған Құран» деп аталды. Бұл Қ-ды 645 ж. ислам діні қабылдады. Қ-ды Хаджамал Жүсіп (660—714) екінші рет өңдеді. Бұдан соң да ол сан рет өзгеріске ұшырап, 10 ғ-ға дейін бірнеше рет түзетіліп, толықтырылды. Қ. ертедегі араб тайпасы — куфа тілінде, қара сөзбен жазылған. Кітап 114 суре, 6225 аяттан тұрады. Әр суредегі аят саны бірдей емес. Кіріспеден кейінгі 2-сүреде 286 аят, 110-сүреде не бары үш-ақ аят бар. Сондай-ақ «Мадина Құранында» 6 мың, «Куфа Құраны» мен үнді мұсылмандарының Қ-ы 6.232, шиіттер пайдаланып жүрген Қ. 115 суреден құрастырылған. Сүрелер көлеміне қарай орналасқан: алдымен ұзақ сүрелер, одан кейін орта, ақырында қысқа сүрелер. Көп жағдайда сүре аты мазмұнына сәйкес болып келмейді. Кейде сүре тақырыбына осы тарауда кездесетін кейбір сөздер алына салынған. Қ. сүрелерін 4 топқа бөлуге болады: 1) Мұхаммедтің өзі құрастырып, құдай сөзі деп жариялаған сүрелер; 2) Мұхаммедтің дін уағыздаушы өкілдігін бастаған кезіндегі сүрелер; 3) болашақ өмірді жорамалдауға арналған сүрелер; 4) Мединалық кезеңге жататын сүрелер. Бұл сүрелер мен аяттардан араб жұртының бағзы замандағы тұрмыс ерекшеліктері, табиғат құбылыстарына табыну дәстүрі байқалады. Кітапта діни қағида, тұрмыс заңдарымен қатар, құдай мен пайғамбарлардың, адамның, тіпті жалпы әлемнің, жер бетіндегі тіршіліктің жаратылуы туралы да көптеген жорамал, аңыздар бар. Олардың ішінде ежелгі арабтардың да, христиан дінінің де, парсы жұртының өте көне дінінің бірі — зороастризмнің де діни, қиял-ғажайып аңыздарының үзінділері кездеседі. Аңыздардың төртten біріне жуығы — Таурат пен Інжілден алынған пайғамбарлар жайындағы аңыз-ертегілер. Дін ғұламасы Мәлік ибн Анастың айтуынша, Қ-да 270 қайшылық бар. Осы себептен де ислам дінінің басшылары Қ-ды басқа тілге аударуға тыйым салып, «Құран оқу, құдайға құлшылық ету араб тілінде болсын» деген тәртіп енгізді. 1543 ж. Ретенепсис Қ-ды латын тіліне, 1647 ж. Дю Рис француз тіліне, 1649 ж. Ал Росс ағылшын тіліне, 1658 ж. Глаземакер голланд тіліне аударды. 1682—88 ж. Қ. неміс тіліне аударылды. 1716 ж. Петр I-нің нұсқауы бойынша Қ. француз тілінен орыс тіліне аударылып, Петербургте жарық көрді. Ал кейін Д. Н. Богуславский (1871), Г. С. Саблуков (1878) Қ-ды араб тілінен орыс тіліне аударып, аударма 1907 ж. Қазанда татар тілінде де жарияланды. 1912 ж. Муса Бегеев Қ-ды қазақ тіліне аударды. Бірақ ол жарыққа шықпай, қолжазба күйінде қалды. 1963 ж. акад. И. Ю. Крачковскийдің жаңа аудармасы орыс тілінде басылып шықты. Шығыс елдерінің прогрессіл ойшылдары Әл-Кинди (800—879), Ибн ар-Равенди (19 ғ.) Әл-Фараби (870—950), Әл-Маьри (937—1037), Омар Һайям (1040—1123), Әлішер Науаи (1411—1501), Мұхаммед Физули (1502—1562) Қ. уағыздарының жалғандығын дәлелдеу үшін оз замандарындағы ғылымның әр саласындағы жетістіктерді пайдаланды, адамдардың ақыл-ойын дін тымауынан азат етуге тырысты. Қ.— негізінен діни қағидалар мен заңдар жинағы ретінде шығарылған кітап болды. Ол — араб тілінде жазылып сақталған тұңғыш кітаптардың бірі. Өзінің жасалу мерзімінің ұзақтығы мен мазмұнының түрліше болып келуіне байланысты оның жанры, түрі, стилі де түрліше болып келеді. Қ-ның алғашқы сүрелері үйқастырылған қара сөз (садж) түрінде келсе, кейбіреулері шумақты, бунақты, ырғақты, үйқасты өлең түрінде жазылған. Қ. тілінде әпитет, теңеудің бар, сөйлемдері қысқа болып келеді. Араб тың бір тұтас әдеби тілінің қалыптасуында және оның Азия, Африка елдеріне тарауында Қ. өзіндік роль атқарды. Қ-ды зерттеу, оған талдау жасау, түсініктемелер жазу ісі орта ғасырдағы мұсылман Шығысында діни фольклордың көптеп таралуына кең жағдай жасады. Бұл діни фольклордың көбінесе кезбе жыршылар (қуссас) айтып таратты. Мұнда көбінесе Қ-да аттары көп аталатын ежелгі араб пайғамбарлары мен ақсақалдарының өмірлері («Хисас ул-Әнбия») және онда айтылатын кейіпкерлер (Хызыр, Ілияс, Ескендір Зұлқарнаин, Лұқман Хакім, Ұйқыдағы жеті ұлан) туралы ертегі-аңыздар негізгі орын алады. Ислам дінінің пайда бола бастаған кезінде Қ-ның әдеби формасы мен стиліне еліктеп шығарма жазу (мыс., Әл-Мутанабби) күнә деп есептелді. Алайда 10—11 ғ-да және одан кейінгі жылдарда араб ақындары мен әдебиетшілері Қ-ның көркемдік құнын қатал сынға ала бастады. Мыс., орта ғасырда өмір сүрген араб ақыны Әбу-л Ала әл-Маьри өзінің «Періштелер туралы жыр», «Кешірім туралы жыр» атты өлеңдерінде Қ-да айтылатын жұмақ, тозақ, хор қыздарын ажуа етті. Мұсылман Шығысындағы барлық халықтардың әдебиеттерінде Қ-ның ізімен жазылған өлеңдер мен жасалған бейнелерді көптеп кездестіруге болады. Әсіресе Тауратта (библия) айтылатын «Жүсіп — Зылиха» жөніндегі аңыздың Қ-дағы нұсқасы (12-суре) парсы мен түркі тілдес әдебиеттерде көп кездеседі. Бұлардың ішіндегі көрнектісі — Ә. Жәми поэмасы. Ал софы ақын Ансари «Жүсіп — Зылиханы» қара сөзбен мистикалық-дидактикалық роман етіп жазды. Европа әдебиеттшілері Қ-ды түрліше бағалады. Олардың кейбіреулері Қ-ның көркемдік құнын жоққа шығарды. Ал екінші біреулері оның көркемдік құны мен Мұхаммедтің әдеби дарынына жоғары баға берді. Қ-ның көркемдік жағын кезінде И. В. Гете де атап өткен. Оның «Мұхаммед» атты аяқталмай қалған трагедиясы (1772) мен «Шығыс-Батыс диуаны» атты филос.-лирикалық өлеңдер циклінде (1814—19) Қ. сүрелерінің сарындары анық байқалады. 19 ғ-да неміс ақыны әрі Шығыс зерттеушісі Ф. Рюккерт Қ-ды неміс тіліне өлеңмен аударды. Қ-ның сүрелері мен өлеңдері көптеген Европа және орыс ақындарына да әсер еткен. Мыс., А. С. Пушкин «Құранға еліктеу» (1824) атты өлеңдер циклінде Қ. сүрелерін өлеңмен еркін жазып шыққан. Қазақ арасында дін нелері Қ-ды қазақшаға аударуды күнә деп тапты. Мыс., Шоже ақын өзінің Кемпірбаймен айтысында оны «Құран сөзін өлеңге қосамын деп, қатының талақ, өзің һәм кәпір болдың» деп айыптайды. Алайда Бұхар, Шортанбай, Шәңгерей, әсіресе кітаби ақындар шығармаларында Қ. сөзі жиі кездеседі. Жамбыл Жабаев өзінің «Советтік ұлы заң» атты өлеңінде «СССР Конституциясының статьяларын Қ-ның аят, хадисінен артық көрем» дейді. Ал ақын Қ. Әбдікадыров Қ-ның зияны жөнінде әшкерелеп, «Дін сыры» атты поэма жазды. Қ-ның зиянының түсінген бұқара халық оны ерікті түрде мойындаған жоқ.

Әдеб.: Ақназаров Х. З., Ғылми атеизм негіздері, А., 1968; Климович Л. И., Құран және оның уағыздары, А., 1959; Гольцигер И., Лекции об исламе, пер. с нем., гл. 1, СПБ, 1912; Петрушевский И. П., Ислам в Иране VII—XV веках, Л., 1966; Крымский А. Е., Суры старейшего периода, [пер. с объяснениями], М., 1905; Коран. Араб. текст с рус. пер. И. В. Крачковского, М., 1963; Климович Л. И., Ислам. Очерки, М., 1962.

ҚҰРАНДЫ ДВИГАТЕЛЬ, аралас двигатель — поршеньді двигатель мен *турбина* аралас пайдаланылатын *ішten жанатын двигатель*. Қ. д-де поршеньді двигательге берілетін ауа немесе қоспа компрессор арқылы айдалады. Поршеньді двигательдерден шыққан газ турбинаға (газ турбинасына) беріліп екінші рет жұмыс жасайтындықтан, оның п. ә. коэффициенті жоғары болады. Бұл *двигатель* авиация мен көмелерде т. б. орындарда пайдаланылады.



Құранды двигательдің құрылысы: *1* — цилиндр; *2* — компрессор; *3* — газ турбинасы.

ҚҰРАНДЫ ЯДРО — күрделі ядролардағы ядр. реакцияларды сипаттау үшін қолданылатын ядр. модель (Н. *Бор*, 1936). Ұшып келе жатқан бөлшек, нысана ретінде алынған ядро ішінде кез келген бағытта қозғала алады деп ұйғарылады. Оның энергиясы ядро құрамындағы нуклондарға бөлініп кетеді. Бұл кезде жеке бөлшектің орташа қоздыру энергиясы оның байланыс энергиясынан кем болады. Мұндай жүйе едәуір ұзақ өмір сүре алады. Бұл жағдай Қ. я. жүйесінің аралық және квази тепе-тең күйі туралы сөз етуге мүмкіндік береді. Қ. я-ның ыдырауы оның түзілу механизміне тәуелді бола бермейді. Реакция нәтижесінде (мыс., *ядроның бөлінуі* кезінде) бөлініп шыққан соңғы продуктының ұшып келе жатқан бөлшектен өзгешелігі көбірек болса, онда Қ. я. механизмі басты роль атқарады. Бұған кері жағдайда тікелей жүретін ядр. процестердің ролі басым болады.

ҚҰРАСТЫРМАЛЫ ТЕМІР-БЕТОН ӨНЕРКӘСІБІ — күрделі құрылыстар мен ғимараттарға арнап түрлі конструкциялар мен детальдар өндіретін материалдық өндіріс саласы. Құрастырмалы темір-бетон құрылыста көптен бері пайдаланылып келеді. Россияда 20 ғ-дың бас кезінде қолданыла бастады. Соц. құрылыс саласын индустриялық әдіске көшіруге байланысты Қ. т.-б. ө-н дамыту қолға алынды. Құрастырмалы темір-бетон конструкцияларын шығарумен алғаш кіші-гірім заводтар мен цехтар және өндіріс орындарының құрылыс полигондары шығылданды. Социализмнің түпкілікті және толық жеңуі нәтижесінде оны өндіру индустриялық әдіспен жүргізіледі. КПСС ОК-і мен СССР Мин. Советінің 1954 ж. 19 августағы «Құрылыстарға құрастырмалы темір-бетон конструкциялары мен детальдар өндіруді дамыту туралы» қаулысынан кейін, құрастырмалы темір-бетон шығару тұғыл артты. Қ. т.-б. ө. тех. жолға қою жалпы құрылыс системасын индустрияландыруда шешуші роль атқарды. Кәсіпорны жалпы бағыттағы, азаматтық-тұрғын үйлер мен өндірістік күрделі объектілерге арналған жабындық панельдерді, үй қабырғаларын, түрліше құрастырма бөлшектері мен блоктарды, колонналар мен арқалықтарды т. б. конструкциялар мен детальдарды өндіреді. Қ. т.-б. ө. з-дтарының бір тобы өз өнімдерін ерекше шауашылық мүдделеріне бейімделе темір жол шпалдарын, түрлі трубаларды, электр мен байланыс линияларын үшін темір-бетон бағаналарын және шахта бекіткіштерін өндіреді. 1961 ж. жұмыс істеп отырған заводтар мен полигондардың саны 2500-ге жетті. СССР-де Қ. т.-б. ө. өнімінің жалпы көл. 1972 ж. 96 млн. $м^3$-ден асты, оның ішінде Қазақстанда 4,7 млн. $м^3$-ге жетті. Сов. Одағы темір-бетон өнімдерін шығару жөнінде дүние жүзінде 1-орын алады. 9-бесжылдықта (1971—75) күрделі құрылысқа арнап құрастырмалы темір-бетон конструкцияларын өндіретін з-дтардың саны 4 мыңға жететін болады. Ал олардың өнім көл. 122 млн. $м^3$-ге жетеді.

ҚҰРАСТЫРУ АСПАБЫ — машина құрастыруда жеке детальдарды біріктіруге арналған аспаптар. Қ. а-ның детальдарды бөлшектенбейтіндей және ажырамалы етіп құрастыратын түрлері бар. Детальдарды бөлшектенбейтіндей етіп құрастыратын аспаптарға тойтару балғасы, тойтару машинасы, домкрат т. б. аспаптар жатады. Ажырамалы қосылыстарды (негізінен бұрандалы қосылыстар) құрастыру үшін гайка кілттері, винт бұрауыштар т. б. аспаптар қолданылады. Қ. а-ның көпшілігі механикаландырылған әрі олар электр, пневматикалық немесе гидравликалық жетектермен жұмыс істейді.

ҚҰРАТ — бірнеше жыл мінілмеген, жұмысқа жегілмеген, піштірілген семіз жылқы. Мұны мініске, жегуге пайдаланады, ол үшін бір не екі жыл бос жіберіп баптайды. Мұндай жылқы дұрыс баптаса тез болдырмайды, ұзақ жүріске төзімді келеді. Бәйгеге қосатын жылқыны да бірнеше жыл бос жіберіп семіртеді. Бірақ бәйге атын бапкерлер шамадан тыс семіртпей, үнемі бақылап отырады.

ҚҰРБАҚАНАС — Семей обл-ның Шұбартау ауд-ндағы өзен. Солт. Балқаш алабындағы Бақанас өзенінің саласы. Ұз. 100 *км*, су жиналатын алқабы 1170 $км^2$. Шығыстаудың солт.-бат. сілеміндегі Шақпақтастың солтүстігінен басталып, Үрпек тауы тұсында *Дағанделі* өзеніне құяды. Аңғары кең, арнасы тік, жарлы. Жауын-шашын суымен қоректенеді. Көктемде ғана арнасында ағын болады, жазда құрғап қалады. Алабы жайылым.

ҚҰРБАН АЙТЫ — мұсылман діни мейрамы. Қ. а. оразадан 70 күннен кейін өткізіледі. Айттың бірінші күні мешітке жиналып, намаз оқылғаннан кейінгі үш күннің ішінде құрбандық шалынады. Патша үкіметі тұсында мұсылман дін басылары Қ. а. кезінде патшаның есімін мадақтап, амандығын тілеп, құлшылық етуге шақырды. 1-дүн. жүз. соғыс кезінде молдалар Қ. а-нда соғысқа жәрдем жинады, мұсылмандарды майданға барып, патша үшін, капиталистер мен помещиктер үшін қан төгуге шақырды. Сов. өкіметінің алғашқы жылдарында молдалар мен ишандар Қ. а-н өкіметке қарсы әрекет жасау үшін пайдаланды. Сов. өкіметі орнағаннан кейін Қ. а-н азаған діндар адамдар ғана өткізеді.

ҚҰРБАНДЫҚ — көне діни ғұрыптардың бірі. Қ. алғашқы қауымдық құрылыс кезінде пайда болды. Мыс., аңшылар кәсібі жемісті болу үшін аң аулайтын жерлерге, ата-бабалар аруағына, пірлерге («қамқоршыларына») арнап олжаларының ең жақсы бөлігін Қ-қа тастап кететін болған. Кейінгі кезде арнайы діни қызметкерлерінің (абыздар т. б.) бөлінін шығуына байланысты Қ-ты соларға берген (мал, жер, тамақ т. б.). Сондықтан да олар Қ-тың құдіретті күшіне сенуді қолдан отырды. Кейбір халықтарда Қ. шалу ұғымының тағылық, зұлымдық түрлері де болған. Мыс., ритуалдық каннибализм, кісіні Қ-қа шалу т. б. Қазіргі кезде де діндар адамдардың арасында Қ-тың әр түрлі қалдықтары сақталған: қуаңшылық жылдары құдайдан жауын тілеп Қ. шалу т. б.

ҚҰРБАНОВА Оқума Аббас қызы (11. 6. 1913 ж. т., Баку) — азербайжан совет актрисасы, СССР халық артисі (1965). 1938 жылдан Азербайжанның М. Азизбеков атынд. драма театры труппасында қызмет етеді. Драмалық, комедиялық және трагедиялық рольдердің шебер орындаушысы: Шырын (Самед Вургунның «Фархад пен Шырынында»), Хаят



О. А. Құрбанова Шырын ролінде.

(Ибрагимовтың осы аттас пьесасында), Сусан (Ширванзаденің «Намысында»), Солмаз (Джабарлының «Отқалыңдығында»), Клеопатра (Шекспирдің «Антоний мен Клеопатрасында»). 9-сайланған Азерб. ССР Жог. Советінің депутаты. Азерб. ССР-і Мемл. сыйлығының лауреаты (1965). Ленин ордені және «Құрмет Белгісі» орденімен наградталған.

ҚҰРБАН ШАЛУ — құрбан айты күндерінде мұсылмандардың құдай жолына құрбандық беру салты. Ислам діні бойынша, құдай рақымшыл және кешірімшіл, кімде-кім оған құлдық етіп, құрбан шалса, құдай оның барлық күнәсын кетіреді-міс.

ҚҰРБАШЫ (өзбекше — қурбоши) — 1) Бұхар хандығы тұсындағы қаружарақ қоймасының бастығы; 2) революцияға дейінгі Түркістанда жергілікті полиция бөлімінің бастығы; 3) басмашылардың қозғалысы (1917—26) кезінде Сов. өкіметіне қарсы қарулы көтеріліске шыққан бандылар тобының басшысы. Қ-лар шетел интервенттері мен контрреволюцияның сенімді тірегі болды; өздері шапқыншылық жасаған жергілікті халықты аяусыз жазалады. Басмашылардың талқандалуына байланысты Қ-лар жойылды (қ. *Басмашылық*).

ҚҰРБЫ — жасы қатарлас, замандас адамдар. Қ-лардың бір айда не бір жылда туып, жасты болуы шарт емес. Мұнда бір-екі, кейде үш-төрт жас үлкен немесе кіші де болуы мүмкін. Көбінесе пікірлес, ойы ортақ, бір-бірін түсінісе алатын адамдар Қ. деп аталады. Қ-лар арасында орынсыз қалжың, әзілден гөрі сыйластық жағы басым болады.

ҚҰРҒАҚ АҒҒАР — көктемгі қар немесе жазғы қалың жаңбыр суымен толатын, кейіннен құрған қалатын арна. Ұз. ондаған *км*-ден бірнеше жүздеген *км*-ге дейін созылады. Қазақстанда Қ. а. көбіне жері төлейтті Қызылорда (Қуандария аңғары), Жезқазған (Табаққұдықтар) обл-тарында кездеседі. Солт. Африкадағы Арабия төлдерінде Қ. а-ды уәд, уәди (вади) деп атайды.

ҚҰРҒАҚШОЛАҚ, Майжеген, Ақтасты — Жамбыл обл-ның Шу, Алматы обл-ның Балқаш ауд-ндары жеріндегі өзен. Ұз. 83 *км*, су жиналатын алқабы 457 *км*². Қ. Шу-Іле жотасындағы Айтау бұлақтарынан басталып, Сөрөл бейітінен солтүстігі 7 *км* жерде тартылып қалады. Қар, жаңбыр, жер асты суымен қоректенеді. Арнасында көктемде ғана ағын болады. Алабымал жайылымы.

ҚҰРДАС — бір жылы туған құрбы адамдар. Қ. адамдардың туған жылы, айы, тіпті кейде күні де сай келуі мүмкін. Бір айда туғандарды түйдей Қ. деп атайды. Қ-тар арасында тәтті-татулықпен бірге қатты қалжың, әзіл-оспақ жүріп жатады (қ. *Құрбы*).

ҚҰРДЫМ — Ақтөбе обл-ның Ырғыз ауд-ндағы ағынсыз түйық көл. Ауд. 23,0—30,0 *км*². Ұз. 22,6 *км*, ені 10,9 *км*, терең. 1,6 *м*. Жағалауы жайпақ, батпақты келеді. Суы тұзды, ішуге жарамайды. Авг. айында көлдің көпшілік таяз жері тұзға айналады. Алабында шөлейт өсімдіктер өседі.

ҚҰРЖЕМ, Бақаш, Құрсай — Гурьев обл-ның Ембі ауд-ндағы өзен. Ұз. 75 *км*. Қ. Ембіауыл елді мекені тұсында Жем өзенінен тармақ болып бөлініп, жолындағы шағын (ауд. 1 *км*²-дей) көлге құйды. Арнасы жыл бойы өзгеріп отырады. Жағасы жатық. Көктемде суы 3—5 *км*-ге жайылып, шабындықты суландырады. Күзде құртақ арнаға айналады.

ҚҰРКЕЛЕС — Шымкент обл-ның Сарыағаш, Шардара ауд-дары жеріндегі өзен. Ұз. 144 *км*, су жиналатын алқабы 3600 *км*². Қ. Сарыағаш с-сының батысындағы белесті қыраттағы бұлақтардан басталып, Сырдария бойындағы Шардара бөгеніне құйды. Арнасы тік жарлы. Аңғары кең. Жер асты, жауын-шашын суымен қоректенеді. Жылдық орташа су шығыны Тасқұдық өзенінің сағасы тұсында 0,44 *м*³/*сек*. Бау-бақша суарылады.

ҚҰРҚАМЫС—Павлодар обл-ның Шарбақты ауд-ндағы т. ж. ст-сы. Халқы 0,4 мың (1970). Іргесі 1921 ж. Павлодар — Құлынды т. ж-п салуға байланысты қаланды. Астық қоймасы, автобаза, бастауыш мектеп, клуб, кітапхана, фельдшер-акушерлік пункт бар.

ҚҰРҚҰЛАҚ — организмде С витаминінің (аскорбин қышқылы) жетіспеуінен болатын ауру. Ертеде Қ-қа соғыс, аштық жылдары халық жиі шалдығатын болған. Ауру көктем мен қыста көбірек кездеседі. Күнделікті ішетін тамақта ұзақ уақыт (3—6 ай) С, Р, витаминдері өте аз болса, не мүлдем болмаса адам Қ-қа шалдығады. Бұл витаминдердің жетіспеуі салдарынан организмде коллаген талшықтары кемиді, организмдегі барлық тканьдердің серпімділік (эластикалық) қасиеті жойылады. Аурудың белгісі: адам тез шаршайды, дел-салданып, басы айналады. Қызыл иегі ісінеді, ауыздан сасық іс шығады. Тіс түбі босайды, тіс түседі. Науқастың құлақ қалқаны, мұрнының ұшы көгереді, сан, аяқ терілері қанталайды. Ауру асқынғанда бүкіл денесі ісініп, ет пен тері арасына қан құйылып, науқас жүре алмай қалады. Қ-қа шалдыққан адамға әр түрлі жұқпалы аурулар тез жұғады. Науқастың ас қорыту жүйесінің қызметі бұзылып, іші өтеді, не қатпа болады, қан аздық ауруына шалдығуы мүмкін. Аурудан алдын ала сақтану үшін күнделікті тағамда витамин мол болуы қажет, әсіресе қыста, көктемде овощ, жеміс-жидекті көбірек жеу керек. Емі: *витаминмен емдеу*, өтмұрын, қарақат тұндырмасын ішу, С препараттарын қолдану.

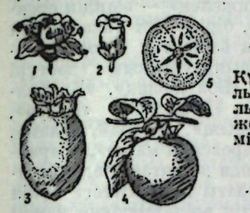
ҚҰРҚЫЛТАЙ (Remiz) — торғай отрядының бір туысы. Дене тұрқы 7,3—10 *мм*, салм. 9 *г*. Европа мен Азияда 51° солт. ендікке дейін тараған, ұясын қыл, жүн, өсімдік талшықтарынан тоқып, сілекейімен желімдеп, екі бүйірінен кіріп-шығатын тесік қалдырып, екі бұтақтың түйіскен жеріне не жуған бұтаққа салады. 6—7, кейде 8—10 жұмыртқа салып, 12—14 күнде балапан шығарады. Ұяны қоразы салады, жұмыртқаны мекиені басады. СССР-де, оның ішінде Қазақстанда 3 түрі кездеседі. Кәдімгі Қ. Еділ-Жайық алқабында, Елек бойында орман, тоғайлы жерде көп, Талас-Шу, Балқаш-Алакөл алқабында өте сирек кездеседі. Қамыс Қ-ы Арал теңізі, Сырдария, Шыршық, Балқаш-Алакөл алқабында жиегіне қамыс өскен өзен, көлдерде ұялайды, Қарабас Қ. Сырдария, Шу, Талас өзендерінің тоғайлы, торағылы алқабында өте көп. Іле, Талас Алатауларында 1500—1700 *м* биіктікке дейін мекендейді. Түрлі насекомдарды көп құртатындықтан орман мен бақта пайдалы.

ҚҰРЛЫҚ — Жер бетінің қатты бөлігі. Ауд. 149,1 млн. *км*² немесе жалпы Жер бетінің 29,2%-і. Солт. жарты шардың 39%-ін, Оңт. жарты шардың 19%-ін Қ. алып жатыр. Ол 6 материкten — *Евразия, Африка, Солтүстік Америка, Оңтүстік Америка, Австралия, Антарктида* — тұрады. Қ-тың 36%-і таулы, 64%-і жазық өңір. Ең биік жері *Джомолунгма* шыңы (Гималайда (8848 *м*; ең аласа жері — *Қаракие ойысы* (Маңғышлақ обл-нда) теңіз деңгейінен 132 *м* төмен. Қ. *Жер, жер қыртысы*.

ҚҰРЛЫҚ ӘСКЕРІ — қарулы күштердің жаяу әскер, артиллерия, бронды танк әскерінен тұратын негізгі түрі. 20 ғ-дың ортасына дейін атты әскер де Қ. ә. құрамына енді. Қ. ә. құрамындағы инженерлік, байланыс, химиялық, автомобиль, темір жол т. б. арнаулы әскерлер оның жаугершілік қызметін қамтамасыз етеді. Қ. *Жаяу әскер, Артиллерия, Химиялық әскер*.

ҚҰРЛЫҚТЫҚ ҚОРШАУ — 1806—14 ж. Наполеон Франциясының жауы — Ұлыбритания жөніндегі экономик. саясаты. 1806 ж. 21 қарашада жарияланған. Қ. қ. туралы декрет Британия аралдарымен сауда, почта т. б. қарым-қатынастарға тыйым салды. Қ. қ. француз өнеркәсібі жеке салаларының типімділігін арттырды. 1807 ж. Тильзит бітімі бойынша, Қ. қ-ға Россия қосылды. Қ. қ. 1814 ж. Наполеон империясы толық күйреген кейін түпкілікті күшін жойды.

ҚҰРМА (Diospyros) — әбен тұқымдасына жататын ағаш және бұта туысы. Қ-ның 200-ге жуық түрі бар, оның 4 түрі жеміс ағашы ретінде, 10 түрі сүректі ағаш ретінде қолдан өсіріледі. Шығыс Қ-сы (D. kaki) биік. 10—12 *м*, жемісі ірі (500 *г*), шырынды, қызыл сары, сырты жылтыр, қабығы жұқа. Жас жемісінде 20% қант, 0,5—1,5% белок, 2—3% күл, С, А, витаминдері бар. Кептірген жемісінде 52% қант, 48% глюкоза болады. Жемісі тәтті. Жемісін жастай да, кептіріп те жейді, шарап өндірісінде, джем жасауға т. б. қолданылады. Қ. тұқымынан және телу, ұластыру арқылы өсіріледі. Ұластыруға Закавказье, Қырым, Тәжікстанда өсетін кавказдық Қ-ның жабайы түрін, Орта Азияда суыққа төзімді Виргин Қ-сын пайдаланады. Қ. тұқымынан өсіргенде 5—7 жылда жеміс береді. Суы жақын және құрғақ тік беткейге Қ. ағашын отырғызуға болмайды. Қ. ағашы бір-бірінен 6—10 *м* отырғызылады. Ірі ағаштары жылына 0,5 *т*-ға дейін жеміс береді. Қ. 20° С суыққа да төзімді. Қ. Қытайда және көптеген субтропик жерде, СССР-де Бат. Грузия, Азербайжан, Өзбекстан, Түрікменстан, Краснодар өлкесінде өсіріледі.



Құрма: *1* — аналық гүлі; *2*—аталық гүлі; *3, 4*—жемісі; *5* — жемісінің көлденең кесіндісі.

ҚҰРМАЛАС СӨЙЛЕМ — екі не бірнеше жай сөйлемнен құралып күрделі ойды білдіретін, интонациялық жағынан бір тұтас сөйлем. Қ. с.— сөйлемнің структуралық бір түрі. Қызметі жағынан оның *жай сөйлемнен* айырмашылығы жоқ, екеуі де ойды басқаға білдірудің құралы. Бұл екеуінің арасындағы айырмашылық олардың құрылымында. Құрылысы жағынан алғанда, жай сөйлемде бір ғана *предикаттық қатынас* болады да, ол жеке мүшелерге ғана жіктеледі, ал Қ. с-де кем дегенде екі предикаттық қатынас болады да, ол сөйлемдерге жіктеледі. Қ. с-нің негізгі белгілері: 1) оның әрбір компоненті сөйлемдік мағынаға ие болып, бір ойды қамтиды. 2) Қ. с. құрамындағы жай сөйлемдердің мағыналары бір-біріне жақын, логикалық байланыста болады. Мыс., «Күн жылынып (еді), жер көктеді». «Күн жылынса, жер көктейді». «Күн қыза, мал да көлге беттеді». Бір-біріне мағыналық жақындығы жоқ ойлар құрмаласа алмайды («Аяз бет қаратпайды». «Қызғалдақ, сарғалдақтар құлпырып тұр»). 3) Қ. с-де әр компоненттің дербес бастауышы мен баяндауышы болуы шарт. Бірақ олар кейде толымсыз (бастауышсыз) да болады. Мұндай жағдайда бастауыштары айтылмаған компоненттердің баяндауыштары бір ғана субъектінің түрлі әрекеттерін баяндамай әр түрлі субъектінің (әр жақтағы бастауыштың) әрекеттерін баяндайды. Мыс., «Көрдім, танымады». «Берсең, тастамаспын». «Тапсырды, орындадым». Баяндауыштары есімшеден, есемшеден болған бағыныңқы компоненттердің бастауыштары әрдайым ашық түрде келеді. Мыс., «Ол келгенде, мен үйде жоқ едім». «Жаңбыр жауып, жер көгерді» т. б. 4) Қ. с. компоненттерінің әрқайсысының өзіндік салаластырушы және сабақтастырушы интонациясы болады. Қ. с. компоненттері бір-бірімен салаласып та (*салалас құрмалас*), сабақтасып та (*сабақтас құрмалас*) құрмаласады.

Әдеб.: Жиенбаев С., Синтаксис мәселелері, А., 1941; Сауранбаев Н. Т., Қазақ тіліндегі құрмалас сөйлемдер жүйесі, А., 1948; Балақаев М., Кордабаев Т., Қазіргі қазақ тілі, А., 1971.

ҚҰРМАН — Ұлы жүз *Албан* тайпасының Әлмерегінен тараған (Баба, Жәнібек, Тоқан, Қаракісі, Құрман) бес рудың бірі. Қ-нан өрбіген аталар: Орынтай, Елемес, Майлыбай, Кішкібай, Елшібай, Беснайза, Майлыбалта, Н. Аристовтың Дикамбай батырдан жазып алған шежіресінде ол *Бозыммен* қатар ру бірлестігі ретінде көрсетілген. Алатау округының 1865 жылғы тізімі бойынша, Қ. 300 түтін, ал 1913 ж. санақта 900 түтін болған. Бұлар Окт. революциясына дейін қазіргі Алматы обл-ның Кеген, Нарынқол, Шелек ауд-дарының Текес, Кеген, Байынқол, Шелек өзендерінің бойын, Шөлкоде, Ақбейіт, Қарқара, Майлыбай, Кірібай, Байсейіт деген жерлерді мекендеген. Ұраны — Раймбек, таңбасы Q (доңгелек).

ҚҰРМАНБАЕВ Асылхан (15. 6. 1929 ж. т., қазіргі Целиноград обл., Қоргалжын ауд.) — қазақ совет тарихшысы, тарих ғылымының докторы (1972), профессор (1973). 1954 жылдан КПСС мүшесі. 1951 ж. Қазақтың С. М. Киров атындағы мемл. ун-тінің тарих ф-тін бітірді. 1951—52 ж. Қазақстан комсомолы ОК-нің лекторы. 1952—55 ж. Қаз. ССР Мәдениет министрлігі жанындағы Семей обл. лекция бюросының директоры. 1955—59 ж. ККП Семей обл. және қалалық партия комитеттерінде жауапты қызметтерде болды. 1959—60 ж. Семейдегі мал-дәрігерлік ин-тында сабақ берді. Ленинградтағы Жданов атынд. Ленин ордендегі мемл. ун-ттің (КПСС тарихы кафедрасы) аспирантурасында оқыды (1960—63). 1963 ж. «Қазақстан коммунистік партиясы — республика өндіріс орындарындағы коммунистік еңбек қозғалысын ұйымдастырушы» деген тақырыпта кандидаттық диссертация қорғады. Сол жылдан Жамбыл технологиялық ин-ты Семей бөлімшесінің марксизм-ленинизм кафедрасының меңгерушісі 1972 ж. «Қазақстан коммунистік партиясы соғыстан кейінгі 1946—72 жылдардағы республика өндіріс орындарында социалистік жарысты ұйымдастырушы» деген тақырыпта докторлық диссертация қорғады. Портреті 44-б.

Шығ.: Люди коммунистического труда, А.-А., 1962; Социалистическое соревнование — закономерность развития советского общества, А.-А., 1970; Ленинские традиции социалистического соревнования в Казахстане, А.-А., 1973.

ҚҰРМАНБАЕВА Заңғи (1. 6. 1903, Алматы обл., Каскелең ауд.,— 14. 7. 1975, Алматы) — қазақ совет актрисасы, Қаз. ССР-іне еңбек сің. артисі (1945). 1944 жылдан КПСС мүшесі. Творчестволық жолын көркемөнерпаздар үйірмесінен бастады. 1932 ж. Қазақ драма театрының құрамына қабылданды. Алғашқы ойнаған ролі — І. Жансүгіровтің «Кегіндегі» Үндемес. Ол — қазақ сахнасында негізінен аналар образының галереясын жасаған, өткір мінезді, тұрмыстық жанрдағы актриса. Рольдері: Ділда, Зере (Әуезовтің «Түнгі сарыны» мен «Абайында», соңғысы инсценировка бойынша), Дәмелі, Күнікей (Мүсіреповтің «Ақан сері-Ақтоқтысы» мен «Қозы Көрпеш-Баян сұлуында»), Рәбиға (Әбішевтің «Бір семьясында») т. б. 1957 жылдан кинога түскен. Қазақ драма театрында 1959 жылға дейін қызмет етті.

Әдеб.: Львов Н., Казахский академический театр драмы, А.-А., 1957.

ҚҰРМАНҒАЗЫ Сағырбайұлы [1818 ж. ш. (құлпы тасында 1806—1879) — 1889 ж. ш.] — қазақтың күйші-композиторы, домбырашы, халық музыкасындағы аспаптық музыканың (күйдің) классигі. Қазіргі Орал обл., Жаңақала ауд-ндағы Жиделіде туып, Астрахань обл-ндағы (РСФСР) «Шайтанқұмата» деген жерде қайтыс болды. Кедей шаруаның баласы. Жасынан ән-күйге әуестігімен көзге түсті. Алғашқы ұстазы Хан Базар (Орда) күйшісі — Ұзақ. Кейіннен Ұзақпен бірге ел аралап, домбырашылық өнер сайысына түсіп, жүртшылық назарына ілігеді. Бөкей ордасындағы атақты халық күйшілері Байбақты, *Байжұма, Баламайсан*, Соқыр *Есжан*, Шеркештің күйлерін үйреніп, орындаушылық шеберлігін шыңдады. Есейе келе домбырашылық-күйшілікті профессионал өнергеайналдырды. Қ-ның бүкіл өмірі мен творчествосы әлеуметтік әділетсіздікпен қанаушылыққа, озбырлыққа қарсы күрес жолында өтті. Би-болыстар мен байлардың құдалауы, түрмеге қамауы Қ-ны қажыта алмады. Азаттық ойдан, күрес-тартыстан бір сәт басын тартпай, домбырасын қару етіп, өнер күшімен қиындықтарға қарсы күресті. Ел аузындағы аңыздарға қарағанда Қ-ның алғашқы шығармаларының бірі — «Кішкентай» күйі 19 ғ-дың 30 жылдары шаруалар көтерілісін бастаған Исатайға арналған. Күй іштегі шердің сазын, терең ой тебіреністерін аңғартады, әрі ер бастаған елдің қозғалысын басымырақ баяндайды. «Ақбай», «Ақсақ киік», «Көбік шашқан», «Түрмеден қашқан», «Адай» сияқты күйлерінде нұрлы болашақ, азат өмірді аңсаған халықтың үміті, асыл арманы, зорлықшыл үстем тапқа деген ыза-кегі, өшпенділігі, яғни өмір тартысы суреттеледі. Мыс., композитор «Адай» күйінде халық күресінің күдірет-күшін, ерлігін дүбірлеген ат шабыстың толқынды дүрсіл ырғағын, «Ақбай» күйінде Ақбай батырдың ерлігін, «Түрмеден қашқан» күйінде ел ағасының ерік-жігерін, «Көбік шашқан» күйінде Қ-ның өзінің ерлік-қайсарлығын, «Ақсақ киік» күйінде ақсақ киіктің ауыр қасіретін, «Қайран ер Сарыбай» күйінде Сарыбайдың ерлігін, «Ақсақ құлан» күйінде ақсақ құланның ауыр қасіретін, «Ұлпан» күйінде Ұлпанның ерлігін, «Ақ боз ат» күйінде ақ боз аттың ерлігін, «Ақ түйе» күйінде ақ түйенің ерлігін, «Ақ қайың» күйінде ақ қайыңның ерлігін, «Ақ қасқа» күйінде ақ қасқаның ерлігін, «Ақ қоян» күйінде ақ қояның ерлігін, «Ақ қой» күйінде ақ қойдың ерлігін, «Ақ қозы» күйінде ақ қозының ерлігін, «Ақ қыз» күйінде ақ қыздың ерлігін, «Ақ қыран» күйінде ақ қыранның ерлігін, «Ақ қырғауыл» күйінде ақ қырғауылдың ерлігін, «Ақ қырғыз» күйінде ақ қырғызд



Құрманғазының 150 жылдығына арналған концерт. 1957. Алматы. Қазақтың халық аспаптар оркестрі.

гағымен бейнелейді. «Ақсақ киік» күйінде жаралының қайғысына күйініп қана қоймай, «Бекін, алға ұмтыла бер, тоқтама, даланың еркесі киіктей өрге, еркіндікті, өмірді сүй...» дегендей дем беріп, үн қатады (Жұбанов А. Қ., Құрманғазы Сағырбаев, А., 1960, 98-б.). Қ. «Көбік шашқан» күйінде де дауылды күнгі тасқын атқан теңіздің жойқын күшін суреттеп, оны халық көтерілісінің аллегориялық көрінісіне айналдырады. Бұл күйдің шығуына еңбекші бұқараны апатқа душар еткен табиғаттың мылқау күші себепші болса да, күй сарынындағы азалы үнінен әділетсіз өмірден өгейлік көрген қарапайым халықтың қасірет зары, күдіреңген үні естіледі. Күй аса сабырлы айбынды сазда басталып, нағыз шырқау шегіне жеткенде ғаламат сұрапыл әуенге айналады. «Көбік шашқанның» трагедиялық жағы басым болғанмен, үлкен серпінді күш те бар. Әсіресе күйдің даму, шиеленісу



С. Романов. «Жоқ, Құрманғазы бас имейді». 1960. Алматы. ҚКГ.

кезеңінде осы күш анық көрінеді. Күйдің көлемі шағын болғанмен, ол сан қилы ой толқынын ақгартатын терең мазмұнды шығарма. Қ-ның «Сарыарқа» атты туындысында еркіндік іздеген халықтың аяулы арманы, өршіл ойы, жеңілмес образы суреттеледі. Күйші «Сарыарқа» арқылы туған жерді, кең байтақ даланы, ондағы халықтың асқақ үнін, қажымас күшін көз алдына келтіреді. Қ. шығармаларының ішінде би күйлері де («Қызыл қайың», «Балбырауын») бар. «Балбырауын»—қоғамдық қатынастарға, өмір тартысына қатысы жоқ күй. Мұнда көңілділік, ойнақылық басым. Күй — басынан аяғына дейін жарқын жүзді, шат көңілді танытатын, өмір жырын жырлайтын оптимистік шығарма. Н. Савичевтің «Балбырауын» біздіңше нағыз дерлік домбыра үнімен денеге ән салғызған күйдің өзі» деуі де тегін айтылмаса керек. Күйшінің «Аман бол, шешем, аман бол», «Ертең кетем», «Бұқтым-бұқтым», «Қайран шешем» сияқты туындыларының муз. тілі адамның сөйлеу тіліне жақын. Қ. күйлеріндегі әлеуметтік тақырып, әлеуметтік бағыт оның күй шығарушылық өнеріндегі бейнелеу тәсілдерінің негізгі аялғысы болып табылады. Өмір шындығымен үндесіп жататын реалистік муз. тілі, тақырып пен сюжет тұтастығы, монументтілік — Қ. творчествосына тән қасиет. А. В. Затаевич пен Б. В. Асафьев көрсеткен қазақ халық музыкасының мелодиясындағы симфонизм Қ. творчествосында осы ерекшеліктерден туған. Үстем тап өкілдерінің «ұры», «қарақшы» деген жаласымен Орал, Орынбор түрмесінде болған Қ. кейбір ауызша деректерге қарағанда Уркіт (Иркутск) түрмесіне де түскен. Осы сапар Қ. «Ертісті кесіп өтіп, Сарыарқаның шетін басып... Шудың бойын қуалап, Ақбас Алатауды көріп, Сырды төмен ағып, Жем-Сағыздың бойымен Жайықты кесіп өтеді... Жиделіге келеді» (Жұбанов А. Қ., Құрманғазы Сағырбаев, А., 1960, 118-б.). «Сарыарқа», «Алатау» күйлері осы кезеңде туды. 1880 жылдардың аяғында Қ. Астрахань маңындағы Сахмаға біржола қоныс аударды. Сахмада күйшінің айналасына шәкірттері (Дина, Ергали Есжанов, Мәмен, Меңдіғали Сүлейменов т. б.) топтасты. Халық арасында есімдері белгілі Көкбала, Меңетай, Меңқара, Сүгірәлі, Тоғайбай, Шора т. б. домбырашылар да өздерін Қ-ның шәкірті санаған. Қ-ның «Байжұма», «Балқаймақ», «Боз қаңғыр», «Ертең кетем», «Не кричи, не шуми» атты туындыларындағы күй жанрының интонациялық, ырғақтық жақтары жақсы пайдаланылған. «Айда бұлбұл, Айжан-ай», «Бас Ақжелең», «Лаушкен» («Лавочкин») «Кісен ашқан», «Серпер», «Теріс қақпай», «Төремұрат», «Ұзақ Ақжелең» — өзіндік ерекшеліктері бар, біріне-бірі ұқсамайтын күйлер. Қ-ның өзіне тән творчестволық тілі, орындаушылық дәстүрі «Амандасар», «Боз шолақ», «Бұлбұлдың құрғыры», «Демалыс», «Жігер», «Итөгі», «Қуаныш», «Ойбай, балам», «Пәбескі», «Перовский марш», «Саранжап» күйлерінен де аңғарылады. Психол. құрылымдағы күй «Итөгі» бүкіл өмірі әлеуметтік әділетсіздікке қарсы күреспен өткен асқақ күйшінің өз творчествосына жасаған түйіні секілді. Қ. творчествосы күрескерлік рухқа толы. Күйлерінде халық өмірі, тарихи шындықтың эпикалық көріністері, адамның көңіл-күйлері, табиғат суреттері мүсінделеді; ұлы күйші-композитор орындаушылық пен күй шығару өнерін өзара шебер шендестірді. Халықтың басқа күйші-композиторларының творчествосында кездесе бермейтін өзгеше симметриялық ерекшеліктер, секундалық интервалдар, глиссандо, форшлаг (өрнек) сияқты бейнелеу тәсілдері Қ-ның күй формасын дараландырып тұрады. Күй тілін сөйлеу тіліне жақындату мақсатында муз. бейнелеу құралдарын іздеуі және сол іздегеніне орай мелодиялық тіл табуы күйшінің творчестволық ерекшелігін айқындай түседі. Жалпы Қ.— күйшілік өнердегі жаңашылдығымен халық музыкасына жаңа бағыт тудырып, өзіндік орындаушылық дәстүрін қалыптастырып кеткен 19 ғ-дағы аспаптық музыканың алыбы. Сов. дәуірінде Қ-ның кейінгі ұрпаққа қалдырған асыл мұрасы өз бағасын алып, ошпес халық игілігіне айналды. 1936 ж. Москвада өткен қазақ әдебиеті мен өнерінің онкүндігінде Қ-ның «Сарыарқа», «Көбік шашқан» т. б. күйлері орындалып жоғары бағаға ие болды. Ал 1973 ж. Алматыда өткен Азия елдерінің халықар. музыка жиынында қазақтың халық аспаптар оркестрі (дирижері Ш. Қажығалиев) орындаған асқақ сазды «Сарыарқа» күйі дүние жүзіне насихатталуға жолдама алып, жүлдеге ие болды.



Құрманғазының бет-пішіні. 1974. Қалпына келтірген Н. Ж. Шаяхметов.

Қазақстан композиторлары Қ-ның күйлерін өздерінің операларында, хорларында, симфонияларында, камералық аспаптық шығармаларында кеңінен пайдаланды. 1930 жылдары Қ-ның «Балбырауын», «Қызыл қайың», «Ақсақ киік» күйлерін концерттерде би музыкасы ретінде, 1938 ж. композиторлар М. Гнесин мен А. Қ. Жұбанов «Адай», «Түрмеден қашқан» күйлерін «Аманкелді» фильмінде, А. Зильбер «Балбырауынды» «Қайта туған Қазақстан» симфониясының, Е. Г. Брусиловский «Сарыарқа» атты Үшінші симфониясының скерцосы ретінде, Б. Байқадамов «Ақбай», «Ақсақ киік», «Айжан қызды» хорларында, Жұбанов пен Р. А. Жубанова Қ-ның көптеген шығармаларын «Құрманғазы» операсында пайдаланды. Ақын-жазушылар, суретшілер мен мүсіншілер Қ-ның көркем бейнесін жасады (мыс., Х. Ерғалиевтің «Құрманғазы» поэмасы, Х. Наурызбаев пен М. Кенбаевтың портреттері). Қ. күйлерін халық арасына насихаттап, біздің заманға жеткізген домбырашылар: Н. және М. Бөкейхановтар, О. Қабигожин, Қ. Жантілеуов, Л. Мұхитов, Ғ. Матов, С. Көшекбаев, М. Өскенбаев т. б. Күйшінің атымен аталатын қазақтың халық аспаптар оркестрінің орындауында Қ. шығармалары бүкіл жер жүзіне тарады. Сондай-ақ Қазақ консерваториясы, республикамыздағы көптеген муз. мектептер (Алматыдағы, Гурьевтегі т. б.), орталық көшелер мен елді-мекендер Қ-ның есімімен аталады.

Шығ.: [Жұбанов А. Қ., (құраст.)], Құрманғазы. Күйлері, А., 1960.

Әдеб.: Жұбанов А. Қ., Қазақтың халық композиторы Құрманғазы, А., 1936; сонікі, Қазақ композиторларының өмірі мен творчествосы, А., 1942; сонікі Құрманғазы Сағырбаев, А., 1960; сонікі, Құрманғазы күйлері, «Әдебиет және искусство», 1955, № 11; его же, Струны столетий, А.-А., 1958; Рсалдин Ж., Ұлы композитор туралы үлкен еңбек, сонын кіт.: Әнинен — операға, А., 1971; Затаевич А. В., 500 казахских песен и кюйев, А.-А., 1931; А. В. Затаевич, Исследования, воспоминания, письма и документы, А.-А., 1958; Казахская народная инструментальная музыка, А.-А., 1964; Аравин П. В., Жанры казахской инструментальной музыки, в. 1, А.-А., 1970; его же, Новые материалы о Курмангазы, «Вестник АН Каз. ССР», 1961, № 4; его же, К вопросу о музыкальном стиле Курмангазы, в сб.: Музыкознание, в. 5, А.-А., 1971; Канапин А., Классик казахской народной музыки, «Вестник АН КазССР», 1971, № 3.

ҚҰРМАНҒАЗЫ — Гурьев обл-ның Теңіз ауд-ндағы село. Аудан орталығы Ганюшкино с-сының батысында 15 *км*, Волганың саласы Қиғаш өзенінің жағасында. Халқы 1,5 мың (1970). 1962 ж. «Чапаев», «Правда» к-здарының негізінде құрылған Құрманғазы атынд. с-здың және Дінқызыл сельсоветінің орталығы. А. ш. машиналарын жөндеу шеберханасы, ауд. тұрмыс қажетін өтейтін комбинаттың бөлімшесі, орта мектеп, клуб, кітапхана, дәрігерлік пункт бар.

ҚҰРМАНҒАЛИЕВ Ғарифолла (1. 1. 1909 ж. т., Орал обл., Қаратобе ауд.) — қазақ совет әншісі (тенор), Қаз. ССР халық артисі (1954). Әншілік өнерге бала кезінен әуес болды. Мұхиттың шәкірттері Шынтас пен Шайқыдан тәлім алды. 1934 ж. Алматыда өткен Бүкіл қазақстандық халық өнерпаздарының 1-слетіне қатысты. Сол жылы Қазақтың муз. драма театрының құрамына (қазіргі Қазақтың опера және балет театры) қабылданды. Ол Елемес, Сақан, Жарас, Шеге (Брусиловскийдің «Жалбыр», «Ер Таргын», «Айман — Шолпан», «Қыз Жібегінде») және Естай (Толебаевтың «Біржан — Сарасында»), Нарымбет (Жубанов пен Хамидидің «Абайында») образын шебер жасады. «Айнамкөз», «Үлкен айдай», «Ақ көрбез», «Ісмет», «Бозжорға», «Он алты қыз» т. б. халық әндерін шалқыта, кемеліне келтіріп орындау арқылы үлкен суреткер ретінде танылды. Халық арасына кең тараған «Ақжайық», «Сүйген жар», «Нұржамал», «Жан еркем», «Аққу», «Сүйемін туған өлкемді» т. б. әндердің авторы. Гастрольдік сапармен Қытайда (1950), Польшада (1958),



Ғ. Құрманғалиев Сақан ролінде.

Ауғанстанда (1960) болды. 1967 жылдан Респ. өнер және цирк студиясында ұстаздық етеді. Еңбек Қызыл Ту, Қызыл Жұлдыз ордендерімен наградталған.

ҚҰРМАНҒАЛИЕВ Рамазан Құрманғали ұлы (1894 ж. т., Орал обл., Орда ауд.— 1937) — Қазақтың тұңғыш Қызыл әскер командирлерінің бірі, дивизия комиссары. 1919 жылдан КПСС мүшесі. 1920 ж. Орынбордағы атты әскер командирлерін даярлайтын курсты, 1930 ж. Ленинградтағы Толмачев атынд. әскери-саяси академияны бітірген. Қ. 1918 ж. өз еркімен Қызыл Армия қатарына алынды. 1920—21 ж. Қазақтың 1-атты әскер полкінің және Қазақтың 7-атты әскер дивизионының взвод командирі болды. 1921 ж. 11-дивизияның қарамағында Воронеж және Тамбов губ-ларындағы ақ бандыларды құртуға белсене қатысты. 1921—23 ж. Түркістандық 8-ерекше атты әскер бригадасының 16-полкінде взвод командирі болып, Андижан, Ферғана обл-тарында басмашыларды талқандау ұрыстарына қатысты. 1923—25 ж. Бокей губ. сотының председателі. 1925—27 ж. Орал әскери территориялық басқармасы бастығының орынбасары, Жетісу—Сырдария әскери территориялық басқармасының бастығы. 1930—32 ж. Қазақстан өлкелік әскери комиссариаты саяси басқармасының бастығы. 1932—33 ж.



Ғ. Құрманғалиев.



Р. Қ. Құрманғалиев.

ҚАССР Әлеуметтік қамсыздандыру халкомы. 1933—34 ж. Оңт. Қазақстан және Қызылорда обл-тарында ауд. партия комитеттерінің 1-секретары. 1934—37 ж. ҚАССР Жоғарғы сотында және Солт. Қазақстан обл. сотында жауапты қызметтер атқарды. Бұхара совет республикасының жауынгерлік Қызыл Ту орденімен наградталған.

ҚҰРМАНОВ Ақан (1918, Ақмола обл., Атбасар ауд.,—29. 9. 1943) — Сов. Одағының Батыры (15. 1. 1944). КПСС мүшесі. 1939 ж. Қызыл Армия қатарына шақырылып, 1941—45 ж. Ұлы Отан соғысында Чернигов атынд. гвардиялық 76-атқыштар дивизиясының құрамында ұрысқа қатысты. Қ. Днепрден өту үшін болған ұрыста асқан ерлікпен қаза тапты. Атбасардың бір көшесі батырдың есімімен аталады.

ҚҰРМАНОВ Әли (1901, Ақтөбе обл., Шалқар ауд.,— 1969, Алматы) — қазақ совет әншісі (тенор), Қаз. ССР-ініңеңбек сің. артисі (1936). 1934 ж. Алматыда өткен Бүкіл қазақстандық халық өнерпаздарының 1-слетіне қатысты. Қ-тың репертуарында халық әндері («Әлди-ау», «Сусар-ай», «Молдабай», «Сүмбіл шаш», «Он алты қыз»), халық термелері, халық композиторларының әндері мен желдірмелері бар. Қ. гастрольдік сапармен Өзбекстанда, Қырғызстанда, Қарақалпақстан мен Түрікменстанда болды. Портреті 50-б.

ҚҰРМАНОВ Исламғали Құрман ұлы (1891, Ақтөбе обл., Қобда ауд.,— 1929, сонда) — Ақтөбе обл-нда Совет өкіметін орнату жолында белсене күресушілердің бірі. Жасында ауылда оқып, одан кейін орысша білім алған. Самара губ-сында мұғалім болды. 1916 ж. патшаның 25 июнь жарлығы бойынша қара жұмысқа алынып, Петроградқа барды. Онда Әліби *Жанкелдинмен* кездесіп, 1917 ж. 7 мартта екеуі қазақ жігіттері атынан жұмысшы және солдат депутаттарының Петроград Советіне жедел хат тапсырды. Хатта Сов. өкіметін қарсы алатындықтарын білдіріп, 1916 ж. патша үкіметінің халық көтерілісін басуға Торғай обл-на жіберген жазалаушы отрядының «зұлымдық озбырлықтарына» тыйым салу үшін облысқа Петроград Советі атынан екі орыс және екі қазақ комиссарын жіберуді талап етті. Қ. 1917 ж. Орал обл. аткомына мүше болды. Окт. соц. революциясын қолдап, алашорда үкіметіне қарсы шықты. 1919 ж. коммунист С. А. Шербамен бірге Бегалы партизан отрядын құрды. Отряд командирінің



Ә. Құрманов.

орынбасары ретінде ақтарды талқандауға қатысты. Азамат соғысынан кейін жергілікті соц. құрылысқа белсене қатысты— Ойыл ревкомын (1920—21), уездік Советін (1921) басқарды, ҚАССР Советтері 2-съезінің делегаты, ҚАССР Халық ағарту комиссариатында жауапты қызмет атқарды. Ақтөбе обл-ның Бегалы және Ойыл поселкелерінде оған ескерткіш орнатылған, Ойыл ауд-ның бір совхозы соның есімімен аталады.

Әдеб.: Такенов А., Председатель Совдепа. (О жизни и деятельности И. Курманова), А.-А., 1967; Великая Октябрьская социалистическая революция в Казахстане. Летопись событий, А.-А., 1967.

ҚҰРМАНХАН Мұқамедиұлы (4. 8. 1923, Баян-Өлгий аймағы, Улан Хус сұмыны,— 3. 9. 1964, Өлгий қ.) — Моңғолиядағы қазақ жазушысы, драматург, Моңғол Халық Республикасының қоғам қайраткері. 1946 жылдан Моңғол халық рев. партиясының мүшесі. Қобда қ-сында мұғалімдер даярлайтын курсты бітірді (1942). Алғаш мұғалім болып, кейінірек аймақтық ішкі істер мин-лігінде, партия, совет комитетінде жауапты қызмет атқарды, бірлестік (колхоз) председателі болды, аймақтық ұлт баспасы мен әдебиет бөлімшесін басқарды. Қ-ның алғашқы кітабы — «Өлеңдер жинағы» (1942). Қ. драматургия саласында «Қарға қарғаның көзін шоқымайды» (1954), «Жасыл дөң» (1959), «Толба көл шайқасы» (1962) пьесаларын жазды. Қ.—көптеген әңгіме, әдеби-сын мақалалардың авторы. Қ-ның «Тоғысқан тағдыр» поэмасы аяқталмай қалды. Шығармаларының толық жинағы қазақ тілінде (1964) және моңғол тілінде (1970) жарияланды. Қ. 2 рет МХР Ұлы Хуралының депутаты болып сайланды (1951, 1956). 2 рет «Алтын жұлдыз» («Алтын гадас») орденімен наградталды.

ҚҰРМАШІ (толық аты-жөні — Ахмет Мұхамметәріп ұлы Оразаев) (1834, Қазіргі Қорған обл., Звериноголовка қ.—1883, Қызылжар қ.) — қазақ-татар ақыны. Медреседе оқып білім алды. Оқытушы болып жұмыс істеді. Жазушылық жұмыспен ерте айналысты. Шығыс елдерінің, әсіресе түркі халықтарының арасында тараған түрлі нұсқадағы махаббат дастандары үлгісінде, солардың тақырыбы мен идеясын және сюжетін пайдаланып, қиссалар жазды. 1874 ж. «Бозжігіт», 1876 ж. «Таһир және Зуһра» поэмаларын Қазан қ-сында жеке кітап етіп басты рды. Қ. бұл поэмаларын қазақ ауыз әдебиеті үлгісінде жазып, таза қазақ тілінің байлығын мол пайдаланған (Мыс., «Көкте күлген жұлдызым, суда жүзген құндызым», «Қырқылған бас өспек емес, анаңыз сізді екінші рет тумақ емес» т. б.). Тақырыбының шынайы сұлу махаббатқа арналуы, сюжетінде қайсыбір әлеуметтік сарындардың елес беруі және көркем де әсерлі жазылуы поэмежесінде Қ-дің поэмалары бірнеше рет қайта басылып, халық арасына кең тараған. Татар әдебиетінің классигі Ғ. Тоқай кезінде Қ. шығармаларын жоғары бағалап, оның қазақ, татар жаңа жазба әдебиетінің дамуына елеулі үлес қосқанын атап көрсетті.

ҚҰРМЕТ ГРАМОТАСЫ —ресми награда, Сов. одағында жарыс озаттарын көтермелеудің бір түрі. Грамотаның бірнеше түрі бар. 1) Қаз. ССР Жоғ. Советінің ресми награда ретінде беретін Құрмет грамотасы және Грамотасы бар. Бұл грамоталармен республиканың шаруашылық және мәдени құрылысында, сондай-ақ әскери міндетті орындауда сіңірген ерекше еңбегі үшін жұмысшылар, инженер-техник қызметшілер, ғылым, әдебиет пен өнер қайраткерлері, әскери қызметшілер, қызметшілер, кәсіпорындар, мекемелер және қоғамдық ұйымдар наградталады. Қаз. ССР Жоғ. Советінің Құрмет грамотасы және Қаз. ССР Жоғ. Советінің Грамотасымен наградтауды, онан айыруды 1971 жылғы 10 марттағы Қаз. ССР Жоғ. Советі Президиумының «Қазақ ССР Жоғарғы Советінің Құрмет грамотасы мен Грамотасы туралы Ереже» негізінде Қаз. ССР Жоғ. Советінің Президиумы іске асырады. Мұндай грамоталар одақтас республикалардың бәрінде де бар. 2) Обл. Советтердің атқару комитеттеріне және ішкі істер мин-лігіне еңбекте озат шыққан азаматтарға, өндіріс коллективтеріне беретін өз грамоталарын белгілеуге права берілген. Қаз. ССР Жоғ. Советі Президиумының 1959 ж. 17 январьдағы «Республикада грамота белгілеуді тәртіптеу туралы» Указы бойынша аудандық, қалалық Советтердің атқару комитеттеріне еңбекте озат азаматтарға, коллективтерге беретін өз грамоталарын бекітуге тыйым салынды.

ҚҰРМЕТ КІТАБЫ — еңбек міндеттерін үлгілі орындағаны, соц. жарыстағы табыстары, еңбек өнімділігін арттырғаны, өнімнің сапасын жақсартқаны, ұзақ уақыт бойы әрі мінсіз қызмет атқарғаны, еңбектегі жаңашылдығы үшін және жұмыстағы басқа жетістіктері үшін көтермелеу ретінде жұмысшылар мен колхозшыларды, қызметкерлерді жазатын кітап. Кітапқа еңбек озаттарының есімдері жазылумен қатар суреті де беріледі. Қ. кна еңбек озаттарын жазу үшін әкімшілік пен кәсіподағы жергілікті комитетінің шешімі қабылданады.

ҚҰРМЕТ ТАҚТАСЫ — соц. жарыста озып, еңбек үлгісін көрсеткен жеке жұмысшылар мен қызметкерлерді, колхозшыларды немесе коллективті көтермелеу ретінде жазатын тақта. Қ. т. кәсіпорындарда (оның жеке бөлімшелерінде), колхоздар мен совхоздарда, облыста, өлкеде және республикада болады. Еңбек озаттарын Қ. т-на жазу жөніндегі шешімді кәсіпорын (цех) әкімшілігі мен кәсіподағы жергілікті (цехтық) комитеті бірігіп қабылдайды. Ал аудандық, облыстық, рес. Құрмет тақталарына жазу жөніндегі шешім кәсіподақтарының тиісті комитеттерімен келісіліп қабылданады. Кәсіпорындар мен совхоздарда, колхоздарда Құрмет тақтасына жазылған адамдардың суреті ілініп қойылады.

ҚҰРМЕТТІ АЗАМАТ — сов. конституция талаптарын бұлжытпай орындап, адамгершілік үлгісін танытқан, коммунистік құрылысқа үздік еңбек сіңірген барлық азаматтарға берілетін атақ. Республикалық дәрежедегі Қ. а. атағы Жоғарғы Совет Президиумының қаулысымен, ал қалалық, ауылдық, селолық дәрежедегі атақтар жергілікті Советтердің шешімімен беріледі. Қ. а. атағын беру совет адамдары арасында коммунистік тәрбиені нығайтып, оларды жаңа еңбек табыстарына жетуге жігерлендіруді мақсат етеді.

ҚҰРМЕТТІ АТАҚТАН АЙЫРУ — сов. қылмыстық правода жазаның бір түрі. Сотталған адам құрметті атақпен жүруге лайықсыз деп танылғанда Қ. а. айыру жазасы қолданылады. Сот үкімі бойынша сотталушыны СССР немесе одақтас, автоном. республикалар жоғарғы органдары (Жоғ. Совет Президиумы мен Мин. Советі) берген атақтардан айыруға болады. Бұл үшін сот үкімі күшіне енгеннен кейін сотталушыны құрметті атақтан айыру жөнінде сот осы атақты берген тиісті органға ұсыныс енгізеді.

ҚҰРМЕТТІ АТАҚТАР — халық алдындағы адал еңбегімен топ жарып, ел алдына шыққан республика еңбекшілерінің творчестволық белсенділігін ынталандыру мақсатымен Қаз. ССР Жоғ. Советінің Президиумы бекіткен ресми атақтар (Қ. а-дың: Одақтық, одақтас респ. және автономиялы респ. үш түрі болады). Халық ш. мен мәдениеттің әр салаларын өркендетуде жемісті еңбек сіңірген азаматтарға берілетін 35 түрлі құрметті атақ бар. «Қазақ ССР-інің еңбек сіңірген металлургі», «Қазақ ССР-інің еңбек сіңірген кеншісі», «Қазақ ССР-інің еңбек сіңірген мұнайшысы», «Қазақ ССР-інің еңбек сіңірген химигі», «Қазақ ССР-інің еңбек сіңірген энергетигі», «Қазақ ССР-інің еңбек сіңірген өнеркәсіп қызметкері», «Қазақ ССР-інің еңбек сіңірген геолог-барлаушысы», «Қазақ ССР-інің еңбек сіңірген құрылысшысы», «Қазақ ССР-інің еңбек сіңірген транспорт қызметкері», «Қазақ ССР-інің еңбек сіңірген байланысшысы», «Қазақ ССР-інің еңбек сіңірген агрономы», «Қазақ ССР-інің еңбек сіңірген мал дәрігері», «Қазақ ССР-інің еңбек сіңірген зоотехнигі», «Қазақ ССР-інің еңбек сіңірген орман өсірушісі», «Қазақ ССР-інің еңбек сіңірген ауыл шаруашылығы қызметкері», «Қазақ ССР-інің еңбек сіңірген сауда қызметкері», «Қазақ ССР-інің еңбек сіңірген тұрмыс қызметі қызметкері», «Қазақ ССР-інің еңбек сіңірген мұғалімі», «Қазақ ССР-інің еңбек сіңірген дәрігері», «Қазақ ССР-інің еңбек сіңірген жоғары мектеп қызметкері», «Қазақ ССР-інің еңбек сіңірген кәсіптік-техникалық білім беру қызметкері», «Қазақ ССР-інің еңбек сіңірген мәдениет қызметкері», «Қазақ ССР-інің еңбек сіңірген экономисі», «Қазақ ССР-інің еңбек сіңірген юристі», «Қазақ ССР-інің еңбек сіңірген фармацевті», «Қазақ ССР-інің еңбек сіңірген гидротехнигі» — құрметті атақтары халық ш. мен мәдениет салаларында көмінде 10 жыл мінсіз, адал, творчестволық еңбек еткен азаматтарға беріледі.

«Қазақ ССР-інің еңбек сіңірген өнертапқышы» — құрметті атағы халық ш. мен мәдениет, денсаулық сақтау немесе елімізді қорғау салаларында тех. мәселелерді шешуде тех. прогреске үлес қосқан, елеулі жаңалығымен көзге түскен азаматтарға, ал «Қазақ ССР-інің еңбек сіңірген рационализаторы» құрметті атағы—өндірісті жетілдіре түсуге, еңбек өнімділігін арттыруға, өнімнің сапасын жақсартуға және оның өзіндік құнын кемітуге көмектесетін ұсыныстары жүзеге асқан авторларға беріледі. «Қазақ ССР-інің еңбек сіңірген қайраткері» құрметті атағы—ғылым мен техника саласындағы ерекше құнды еңбектері үшін ғылым докторларына және профессорларға беріледі.

«Қазақ ССР-інің халық артисі», «Қазақ ССР-інің халық суретшісі», «Қазақ ССР-інің еңбек сіңірген өнер қайраткері», «Қазақ ССР-інің еңбек сіңірген артисі», «Қазақ ССР-інің халық ақыны», «Қазақ ССР-інің еңбек сіңірген архитекторы» құрметті атақтары — өнердің әр салаларында жасаған аса көрнекті еңбектері үшін белгілі мерзім қойылмай өнер қайраткерлеріне беріледі.

Құрметті атақтарды Қаз. ССР Мин. Советінің, министрліктердің, ведомстволардың және басқа респ. мекемелер мен ұйымдардың, Қазақстан КП облыстық комитеттерінің және еңбекшілер депутаттарының облыстық Советтері атқару комитеттерінің ұсынуы бойынша, Қаз. ССР Жоғ. Советінің Президиумы өзінің 1970 жылғы 27 марттағы «Қазақ ССР-інің Құрметті атақтары туралы Указы» негізінде береді. Еңбекшілер депутаттарының аудандық, қалалық Советтерінің атқару комитеттері, партия, кәсіподақ және басқа қоғамдық ұйымдар облыстық партия-совет органдарының алдында еңбегі сіңген азаматтарға Қаз. ССР-інің құрметті атақтарын беру туралы өтініш жасай алады. Республикамыздың құрметті атақтары берілген адамдарға белгіленген үлгі бойынша омырауға тағатын белгі және куәлік тапсырылады.

Қажет болған жағдайда соттардың, министрліктердің, ведомстволардың еңбекшілер депутаттарының облыстық Советтерінің және Алматы қаласының Советі атқару комитетінің ұсынысы бойынша Қаз. ССР-інің Құрметті атағынан Қаз. ССР Жоғ. Советінің Президиумы ғана айыра алады.

ҚҰРМЕТТІ ҚАРАУЫЛ — гарнизон бастығының, құрама немесе жеке әскери бөлім командирлерінің бұйрығымен әскери құрмет көрсету үшін тағайындалатын бөлімше (взводтан ротаға дейін). Ол тек офицерлерден не сержанттардан жасақталады. Сов. Армиясында СССР Жоғ. Советі Президиумының Председателін, СССР Мин. Советі Председателін, СССР Қорғаныс министрі мен оның орынбасарларын, Сов. Одағының Маршалдарын күтіп алу құрметіне қойылады. Сондай-ақ салтанатты мәжіліске шығарылатын қызыл ту қасына, мемл. ескерткіштер ашу кезінде, мемлекеттер өкілдерін күтіп алу және шығарып салу, мемлекет алдында зор еңбегі бар азаматтарды жерлеу құрметіне тағайындалуы мүмкін.

ҚҰРӨЗЕК, Құланембес — Қарағанды обл-ның Қарқаралы ауд-ндағы өзен. Ұз. 60 *км*, су жиналатын алқабы 726 *км*². Қ. Қарқаралының батысындағы ұсақ шоқылы таулардан басталып, Нұра өзеніне құяды. Аңғары кең, жағасы тік жарлы, Жер асты, жаңбыр, қар суымен қоректенеді. Көктемде 10—15 күндей ағыны болып, жазда ірім суларға бөлініп қалады. Алабы— жайылым, шабындық.

ҚҰРСАЙ, Құрусай, Ташанақ — Шымкент обл-ның Алғабас ауд-ндағы өзен. Сырдария алабында. Ұз. 67 *км*, су жиналатын алқабы 325 *км*². Қ. Қаратаудың оңт. беткейінен басталып Сырдарияға 6—8 *км*-дей жетпей ежелгі Отырар қ-сы тұсында тартылып қалады. Арнасы тік жарлы. Жауын-шашын, жер асты суымен қоректенеді. Бау-бақша суарылады.

ҚҰРСАҚ ҚУЫСЫ — омыртқалыларда бүйрек пен жүрек, сүт қоректілерде өкпеден басқа ішкі органдар орналасқан *целомның* бір бөлімі. Төменгі сатыдағы омыртқалыларда Қ. қ. мен үлпершек қуысы арасында каналдар болады. Көп балықтардың Қ. қ. сыртқы ортамен абдоминал саңылаулары арқылы қатысады. Дөңгелек ауыздылар мен балық Қ. қ-ның алдыңғы жағында үлпершек қуысы орналасқан, құрлық омыртқалыларында үлпершек қуысы Қ. қ-на қарай шығыққыраи тұрады. Адамның Қ. қ.— қарынның алдыңғы және бүйір еттері, арт жағында бел омыртқалары, жоғарыда көк ет және төменде жамбас сүйектері арасындағы дене қуысы. Қ. қ-н көкірек қуысынан көк ет бөліп тұрады, ішкі беті сірі қабықпен көмкерілген, Қ. қ-нда ішек-қарын, бауыр, үйқы безі, көк бауыр, бүйрек үсті безі және несеп, жыныс органдары орналасқан.

ҚҰРСАУ — 1) шеңбер. Арба дөңгелегінің сыртын айналдыра ұстатқан темір. Қ. дөңгелектің күпшегіне де салынады. Күпшек пен дөңгелектің қимасын (ағаш шеңберін) жалғастырып тұратын шабақ ағаштарын өткізгенде, олардың жарын кетпес үшін сыртына темірден шеңбер Қ. кигізеді. 2) Темірден жасалған бұғау. Тұтқын адамдар қашып кетпес үшін екі қолына, екі аяғына және бір жағын мойнына кигізетін темір Қ. Қ-дың қолға, аяққа, мойынға келетін жері кигізбелі болады. Мұндай Қ-ды киген кісі қолын еркін жазып, аяғын алшақ баса алмайды.

ҚҰРТҚА Сұлтанқожаұлы (1770—1906) — Жетісу және көршілес қырғыз еліне аты кең тараған халық емшісі. Ұлы жүз Шапырашты тайпасы Шыбыл руының Байыс деген атасынан. Қ. арап-парсыша оқыған. Олауыр науқастарды емдеп жазып, күрделі операциялар жасай білген. Түрлі шөптерден дәрі жасаған. Қоқандық тармен соғыста жаралы болғандарды емдеп, операция жасап, сүйектегі оқты алған. Қ. өте ұзақ жасап, 136 жыл өмір сүрген.

ҚҰРТҚАМАМАЙ — Ұлы жүз *Албан* тайпасының құрамындағы рулар бірлестігі. Ботпай руынан шыққан Дикамбай батырдың шежіресі бойынша, Албанның Шыбыл тармағынан — Қызылборік, Қоңырбөрік, Ботп, Бойдақ; Ботпдан — Құртқамай; Бойдақтан — Мамай. Бұл аталар Қоңырбөріктен (Өтей) бірігіп Қоңырбөрік атанған. Ал Құртқамай, Мамай есімдері бір атауға айналып, Құртқамамай делінген. Мамайдан Өтеміс, Сәду, Базар, Бәтшебатыр; Құртқадан Сағындық, Қалматай, Оспантай, Тоғызақ деген аталар тарайды. Бұлар Окт. революциясына дейін қазіргі Шымкент обл., Ленгер ауд-ның Бадам бойын, Өзбекстанның Бостандық ауд-ның Жоғ. Шыршық бойын мекендеген. 19 ғ-дың аяқ шенінде 400 түтін болған. Ұраны — Өтей, Райымбек, таңбасы ○ (дөңгелек).

ҚҰРТҚАШАШ (Iris) — құрткашаш тұқымдасына жататын өсімдіктер туысы. Жатаған тамыр сабақты, көп жылдық шөптесін өсімдік. Жапырағы таспа тәрізді. Гүлі қос жынысты. Жатыны 3 ұялы, жемісі 3 қырлы, көп тұқымды қауашақ. Солт. жарты шарда таралған 200 түрі, СССР-де 60 түрі бар. Қазақстанда Торғай, Тарбағатай, Алтайда, Көкшетау Семей обл-нда, Бетпақдалада, Балқаш-Алакөл алқабында, Қызылқұмда, Қаратауда, Жоңғар, Терiскей, Іле Алатауында 21 түрі кездеседі. Қ. әсемдік үшін паркте егіледі. Кей түрінен щетка жасайтын талшық алынады.

ҚҰРТҚАШАШ ТҰҚЫМДАСЫ (Iridaceae) — дара жарнақты көп жылдық шөптесін өсімдік, сирек те болса бұта. Жатаған тамырсабақты, ол кейде жуашыққа айналған. Жапырағы қандауыр, таспа пішінді. Гүлі қос жынысты, аталығы 3. Гүл жатыны төмен орналасқан, 3 ұялы. Жемісі — көп тұқымды қауашақ. Тұқымы дөңгелек, сопақша. Қ. т-ның тропик, субтропик аймақта 60 туысы, СССР-дің Европ. бөлігінде, Шығ. Сібірде, Қиыр Шығыста, Кавказда 120 түрі таралған. Қазақстанда Жоңғар, Іле, Терiскей, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Бат. Тянь-Шаньда кездесетін 35 түрі бар. Қ. т-ның басым көпшілігі әсемдік үшін

өсіріледі, кей түрі парфюмерияда қолданылады.

ҚҰРТТАР (Vermes) — омыртқасыз жануарлардың бір тобы. Бұлар *жалпақ құрттар, жұмар құрттар, немертиндер* (төменгі сатыдағы Қ.) және *бұлтық құрттар* (жоғарғы сатыдағы Қ.) деп төрт типке бөлінеді. Жер шарында 20 мыңға жуық түрі кездеседі. Буларға тән ерекшеліктері — денесі ұзынша, денесі тері мен бұлшық еттен құралған (тері-бұлшық етті қапшық), аяқтары болмайды, денесін преңдетіп қозғалады. Жоғарғы сатыдағы Қ-дың төменгі сатыдағы Қ-дан айырмашылығы, олардың дене құрылысы сегментті, денесінде екінші реттік қуыс пайда болған, қан айналысы жүйесі т. б. бар. Құрылысы ең қарапайым төменгі сатыдағы турбелляриялар құрылысы және физиол. ерекшеліктері жөнінен ішек қуыстыларға, ал жоғарғы сатыдағы буылтық Қ. буын аяқтыларға жақын. Қ. моллюскілер және буын аяқтылармен бірге *алғашқы ауыздылар* тобына бірігеді. Қ-дың кейбір түрлері (мыс., полихеттер, эхиуридтер) түгел дерлік теңізде ғана, екінші бір түрлері (турбелляриялар, нематодтар) теңіз бен тұщы суда тіршілік етеді, үшінші бір тобы (трематодтар, таспа Қ.) — басқа жануарлар мен өсімдік паразиттері; топырақ арасында мекендейтіндері де (нематодтар, олигохеттер) бар; аздаған топтары (кейбір турбелляриялар, кейбір сүліктер) жер бетінде және өсімдікте тіршілік етеді. Жұмыр Қ. көбіне паразиттік тіршілік етуіне байланысты мал, өсімдік, адамға жұқпалы аурулар таратады. Біздің елімізде жұқпалы аурулардың алдын алу шаралары жолға қойылған. Буылтық Қ-дың бірі — жауын құрты топырақты органик., заттармен, оттекпен байытып, құнарлылығын арттырады. Миға қан кеткенде, инфаркт миокард т. б. ауруларды емдеуде мед. сүлік қолданылады. Көп қылтықты Қ. — бағалы кәсіптік балықтардың жемі.

ҚҰРШАЯН (Scorpionida) — ормекші тәрізділер класының бір отряды. Ұз. 1—18 *см*. Құрсағының соңғы бөлігі буылтық, ұшында өткір шаншары бар, оған екі улы бездің өзегі ашылады. Қ-ның улы безі — жауынан қорғанатын құралы, 4 жұп аяғы, 3—6 жұп көзі бар. Тыныс органы — бауырының 3—6 сегментіне ашылатын ауа қапшығы. Қ. баласын тірі туады не жұмыртқа салады. Қ. — жыртқыш, түнде тіршілік етеді, күндіз тастың қуысында, қабық астында, басқа жәндіктердің ішінде т. б. жерде жасырынып жатады. Қ. насеком, ормекші, көп аяқтыларды қысқышымен ұстап, шаншарымен шаншып, уын жіберіп өлтіреді. Қ. шөлде және ылғалды тропикті ормандарда таралған. Қ-ның жер шарында 500-ге жуық, СССР-де 12 түрі бар. Олар Қырымда, Кавказда, Орта Азияда, Оңт. Қазақстанда кездеседі. Қ-ның шаққаны қауіпті, тропикте кездесетін Қ. шақса өлтіріп те жібереді.



ҚҰРЫҚ — жылқышының қашаған ат ұстайтын құралы. Қ. кейде қару (сойыл) ретінде де пайдаланылады. Қ. сабының ұз. 5—6 *м* кепкен, жіңішке, түзу жас қайыңнан жасалады. Қ. сабының қолға ұстайтын жағы бас жағынан гөрі жуандау келеді. Сабының басына жылқы мойнына түсетін ілмек бау тағылады. Оны құрықбау деп атайды. Қ., әсіресе, бие байлаған, жылқы күзеген, асау үйреткен, саяқ болған кезде көп қолданылады.

ҚҰРЫЛТАЙ (түркіше — жиналыс, съезд) — монғол және түрік халықтарында жиналыс, конференция, съезд мағынасында қолданылады. Ұлы Окт. соц. революциясынан кейін Хорезм Халықтық Сов. республикасында және Бұхар Халықтық Сов. республикасында мемлекеттік өкіметтің жоғарғы органдары құрылтай деп аталды. Мыс., Хорезм Сов. Соц. республикасының 1923 ж. 23 октябрьде 4-құрылтайда қабылдаған конституциясында өкіметтің жоғарғы органы құрылтай деп көрсетілген. Мұнда құрылтай аудандық Советтер съездерінің өкілдерінен құралды. Құрылтай жылына бір рет шақырылып тұрды. 1924 ж. Орта Азияда Өзбек, Түркімен, Тәжік республикалары құрылды. Бұл республикалар жоғарғы өкімет органдары басқаша аталуына байланысты, «Құрылтай» термині қолданылмайтын болды.

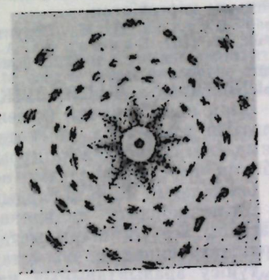
ҚҰРЫЛТАЙ ЖИНАЛЫСЫ — халық өкілдерінің мекемесі. Россияда Уақытша үкімет революциялық халықтың қысымымен Қ. ж-н шақыруға дайындалды. Большевиктік партия революцияның негізгі міндеттерін шешу үшін Қ. ж-ның шақырылуын талап ете отырып, Советтер республикасы бурж.-демокр. республикаға қарағанда демократияның ең жоғары формасы екендігін баса көрсетті. Бірақ Уақытша үкімет сайлауды кейінге қалдыра берді. Сондықтан сайлау Окт. революциясынан кейін 1917 ж. 12(25) ноябрьде бұрынғы Уақытша үкімет жасаған тізім бойынша жүргізілді. Сайлау қарсаңында Сов. өкіметі барлық жерде орнап болмаған еді, оның алғашқы декреттері барлаға мәлім емес-ті; жер туралы декрет әлі жүзеге асырыла қоймады. Сондықтан сайлау елдегі саяси күштердің нақты ара салмағын және халықтың еркін толық көрсете алмады. Қ. ж. сайлауында большевиктер дауыстың 25%-іне, эсерлер мен меньшевиктер 62%-іне, кадеттер мен басқа бурж.-помещиктік партиялар 13%-іне ие болды. Дегенмен большевиктер саяси күрестің шешуші жерлерінде өз жауларынан басым дауыс алды. Большевиктер солшыл эсерлермен қосылып Қ. ж-ндағы депутаттық орынның 38%-іне ие болды.

Қ. ж-н 1918 ж. 5 (18) январьда Петроградта, Таврический сарайында БОАК председателі Я. М. Свердлов ашты. Контррев. көпшілік БОАК ұсынған «Еңбекші және езілуші халық праволары декларациясын» талқылап, қабылдаудан, Советтердің Бүкіл Росс. 2-съезінде қабылданған Бейбітшілік туралы, жер туралы декреттерін бекітуден бас тартты. Осыдан кейін большевиктер фракциясы мәжілісті тастап кетті. Соңынан Солшыл эсерлер де кетті. Қ. ж-ның контррев. мәні айқын болды. В. И. Ленинің баяндамасы бойынша, БОАК 6(19) январьда Қ. ж-н тарату туралы декрет қабылдады.

ҚҰРЫЛТАЙ ЖИНАЛЫСЫ МҮШЕЛЕРІНІҢ КОМИТЕТІ — ақ чехтар басып алған кезде Самарада (қазіргі Куйбышев) 1918 ж. 8 июньде құрылған контрреволюциялық «үкімет». Ол өзін интервенттер мен ақ гвардияшылар басып алған территорияда Құрылтай жиналысы атынан оның жаңа құрамын сайлағанша билік жүргізуші жоғарғы өкімет деп жариялады. Басқару органы Ведомстволар басшыларының советі (басшысы Е. Ф. Роговский) болды. Комитет 8 сағат жұмыс күнін енгізді, жұмысшы конференциясы мен шаруалар съезін шақыруға рұқсат етті, фабзавкомдар мен кәсіподақтарды сақтап қалды. Ол Сов. өкіметі декреттерінің күшін жойып, фабрика, завод, банкілерді бұрынғы иелеріне қайтарып берді, жеке меншікті саудаға рұқсат етті, земство, қалалық дума және басқа мекемелерді қалпына келтірді. Помещиктер мен кулактардың меншікті мүліктерін қорғау мақсатымен селоларға жазалаушы отрядтар жіберілді. Қарулы интервенттер мен кулактардың қолдауымен комитет билігі 1918 ж. июнь — августа Самара, Симбирск, Қазан, Уфа губ-ларына, Саратов губ-ның біраз жеріне тарады. Шаруалар Комитеттің контррев. пиғылына түсінін қобалжи бастады, шаруалар мен жұмыстылардың көтерілістері шықты. Қызыл Армия сентябрьде «Халық армиясына» бірнеше рет соққы берді, 23 сентябрьде Қ. ж. м. к. орнына Уфада Мемл. мәжіліс — Уфа директориясы орнады. Ол Құрылтай жиналысы мүшелерінің съезі деген дегенді құрды. Адмирал А. В. Колчактың тоқкерісінен кейін ген. В. О. Каппель бұл ұйымдарды 1918 ж. ноябрьдің аяқ кезінде таратып жіберді.

ҚҰРЫЛЫМДЫҚ АНАЛИЗ — металдар мен материалдардың кристалдық құрылымын рентген сәулелері, электрондар мен нейтрондардың дифракциясы арқылы зерттеу. Осыған қарай Қ. а. рентгендік анализ, электронографиялық анализ және нейтронографиялық анализ болып үш түрге бөлінеді.

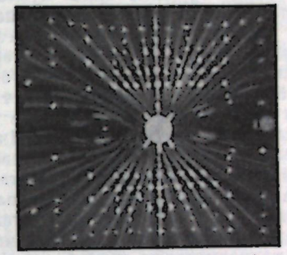
Рентгендік анализ кристалды заттардың табиғи дифракциялық торына негізделген. Затты құрайтын атомдардың ара қашықтығы рентгендік сәуленің толқын ұзындығымен шамалас. Кристалға түсірілген рентген сәулелері әр түрлі атомдық жазықтықтардан шағылысып, дифракция құбылысын тудырады. Кристалдағы атомдық жазықтықтардың ара қашықтығының, атомдарының саны мен электрондық құрылымының алуан түрлі болып келуіне сәйкес заттардан шағылысатын сәулелер де әр түрлі дифракциялық көрініс (рентгенограмма) береді. Рентгенографиялық анализ кристалдың ішкі құрылымын анықтауға мүмкіндік береді. Зерттеу тәсіліне қарай рентгендік Қ. а. Лауэ тәсілі, кристалды айналдыру немесе тербелту тәсілі және ұнтақтық тәсіл деп үшке ажыратылады. Лауэ тәсілі толқын ұзындығы әр түрлі (полихромат) рентген сәулесімен белгілі бір орнынан қозғалмайтын кристалдарды зерттеуге арналған. Бұл тәсілде дифракциялық көрініс (лауэграмма) бойынша кристалдардың атомдық құрылымы (элементар тор мен атомдар координаталары) зерттеледі. Лауэграмманың симметриясы, ондағы дифракциялық таңбалардың саны мен орналасу ерекшеліктері әр кристалдың ішкі құрылымына тікелей тәуелді болады (1-сурет). Сондықтан әр түрлі заттың лауэграммалары ешуақытта бір-біріне ұқсамайды. Темп-ра мен қысымның және қоспа құрамының өзгерісі кристалдың атомдық құрылымына да әсер етеді. Осы өзгерістер лауэграммаларда байқалатындықтан, бұл тәсіл Қ. а-дің негізгі бір тәсілі болып саналады.



1-сурет. Ас тұзы кристалының лауэграммасы.

Кристалды айналдыру не тербелту тәсілінде бір орында тұрақтамайтын қозғалмалы кристалға толқын ұзындығы тұрақты (монохромат) рентген сәулесі түсіріледі. Кристалды сәуле түсірілетін бағытқа перпендикуляр осьтен айналдырып не белгілі бір бұрышқа (0—90° аралығында) тербелту арқылы оны айналдыра қоршаған фотопленкаға дифракциялық көрініс түсіріліп алынады. Мұндағы дифракциялық таңбалар қабаттық сызықтар деп аталатын қисықтардың бойында орналасады (2-сурет). Қабаттық сызықтардың, ондағы дақтардың орналасу ерекшеліктеріп, сондай-ақ дақтардың қарқындылығын зерттей отырып, кристалдардың элементар торының периодын, атомдық жазықтықтардың орналасу қалпын және олардың ара қашықтықтарын әрі кристалл моделін анықтауға болады.

Монохроматты рентген сәулесін өте ұлпа кристалл ұнтақтарына түсіргенде, ол сәуле дифракциялық көрініс (дебаеграмма) тудырады. Фотоплеңкадағы дифракциялық сызықтардың орналасу ерекшелігін зерттеп, кристалдағы атомдық жазықтықтардың ара қашықтығын, элементар тордың периодын және кристалл құрылымын анықтауға болады. Бұл әдіс — ұнтақтық Қ. а. деп аталады. Мұнымен қорытпаның фазалық құрамын, заттағы ішкі кернеулердің таралуын, термиялық және хим. өңдеу процестері кезіндегі өзгерістерді (мыс., алтын-мыс жүйелі қорытпада байқалатын атомдардың реттеле орналасуы, 3-сурет) анықтауға болады. Рентгендік анализ тәсілдері соңғы кезде сұйықтар мен газдардың ішкі құрылымын зерттеу мәселелерінде де пайдаланылуда.

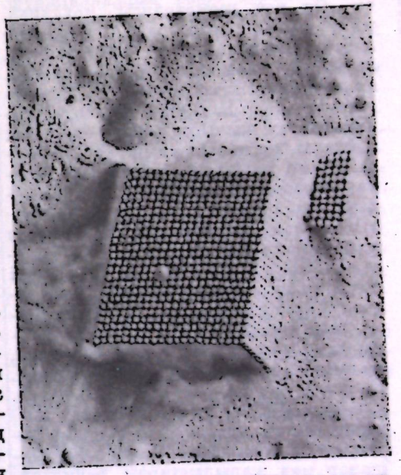


2-сурет. Берилл кристалының айналу рентгенограммасы.

Электрон сәулелерінің толқын ұзындығының рентген сәулелерінікінен әлдеқайда кем екені аян. Электрон сәулелерінің дифракциясына негізделген (қ. *Де Бройль толқындары*) әдіс электронографиялық анализ деп аталады. Электрондардың затқа жұтылмай қарқынды шағылысатындығынан, электрондық дифракция құбылысын экранға түсіріп байқауға және лезде электронограмма алуға болады. Рентгенография қалың. 10^{-2}—10^{-4} *см* шамасындағы зат қабаттарын зерттеуде пайдаланылса, электронография қалың. 10^{-6}—10^{-7} *см* заттардың құрылымын зерттеуге мүмкіндік береді. Рентген сәулелерінің жеңіл атомдардан шағылысуы мардымсыз аз болатындықтан, ол бұларды зерттеуге жарамайды. Электронография кристалдардағы жеңіл атомдардың орналасу қалпын анықтауға мүмкіндік береді. Рентгенограммадағы өте майда фазалардың сызықтары өте көмескі көрінетіндіктен, оларды жоғары дәлдікпен өлшеу мүмкін емес. Ал электронография заттардың өте ұсақ бөлшектерін (4-сурет), металдар мен қорытпалардың беттік жұқа қабықшаларын, нитридтік фазалардың ішкі құрылымын зерттеуге кеңінен пайдаланылады.

3-сурет. Мыс-алтын қорытпасының рентгенограммалары: *а* — шыныктырылған күйі; *ə* — жасытылған күйі.

Нейтронографиялық анализ нейтрондардың тек ядролық күштермен ғана әсерлесу құбылысына негізделген. Нейтрондар парамагнитті және ферромагнитті материалдардың магниттік моменті бар атомдарымен ғана әсерлеседі. Кристалдардың магниттік моменттері әр түрлі атомдарымен әсерлескен нейтрондар ағыны заттан өткенде белгілі бір бұрышқа ауытқып дифракциялық көрініс (нейтронограмма) тудырады. Бұл әдіс элементтердің периодтық системасындағы өзара көрші орналасқан атомдардың кристалдарының орналасу ерекшеліктерін анықтауға, кристалдағы жеңіл атомдардың орнын анықтауға мүмкіндік береді. Сондықтан нейтронографиялық анализ ферромагнитті, парамагнитті және антиферромагнитті заттарды электрондық құрылымын зерттеуге арналған тікелей тәсіл болып табылады.



4-сурет. Темекінің ауруын тудыратын вирус кристалының электрондық микроскоп арқылы көрінісі.

Рентгенография тәсілдері 20 ғ-дың алғашқы ширегінде қолданыла бастаса, электронографиялық және нейтронографиялық анализ 50 жылдардан кейін ғана тарала бастады.

Әдеб.: Жданов Г. С., Физика твердого тела, М., 1962; Уманский Я. С., Рентенография металлов и полупроводников, М., 1969; Бокий Г. Б., Порай-Кошиц М. А., Рентгеноструктурный анализ, 2 изд., т. 1, М., 1964; Порай-Кошиц М. А., Практический курс рентгеноструктурного анализа, М., 1960; Вейсс Р., Физика твердого тела, пер. с англ., М., 1968; Кривоглаз М. А., Теория рассеяния рентгеновских лучей и тепловых

нейтронов реальными кристаллами, М., 1967; Пинскер З. Г., Дифракция электронов, М.—Л., 1949; Пинес Б. Я., Лекции по структурному анализу, 3 изд., Хар., 1967.

ҚҰРЫЛЫМДЫҚ ГЕОЛОГИЯ — геотектоника саласының бір тарауы. Жер қыртысындағы тау жыныстарының жатыс пішіндерін, тектоникалық қатпарлар мен жарылыстардың түрлерін, орналасуын және олардың даму тарихын, қалыптасуын, өзара ұштасуын зерттейді. Қ. г-да құрылымдық пішіндердің сыртқы кейпі мен жатыс элементтері өзара салыстырылып, ұқсастықтары мен айырмашылықтары анықталып, морфологиялық белгілеріне қарай жіктеледі; құрылым түзілуге себепші болған қозғалыстар, тектоникалық күштердің бағыты мен түсірілу беті анықталады. Қ. г. пайдалы қазындыларды іздеу, барлау және кендерді геол. картаға түсіру, оларды пайдаланудың практикалық мәселелерін шешуге байланысты өз алдына жеке ғылым саласы болып қалыптасты. Ол кен геометриясы, механика, минералогия, петрография, палеонтология, тарихи геология, петрография, литология, геоморфология, геофизика, эксперименттік геологияның деректеріне сүйенеді. Қ. г. жер қыртысын құрайтын тау жыныстарының, олардағы пайдалы қазындылардың жатыс жағдайларын анықтау арқылы осы маңнан келешекте табылуы ықтимал кендердің қалай орналасуы туралы пақты болжам жасайды, себебі пайдалы қазындылар құрылымға тығыз байланысты келеді. Мұнай мен газ кендері антиклиналдың төбе жағында, жер асты сулары синклиналдың орталығында, руда кендері көбіне тау жыныстарының жарылыстарында, жарылған, жаншылған зоналарында кездеседі. Қ. г-ның негізгі зерттеу әдісі — геол. түсіру. Геол. түсіру негізінде тау жыныстарының жер бетіндегі және терендегі жатыс элементтерін, жарықшалар мен жарылыстарды бейнелейтін құрылымдық карта жасалады; кейде бұл карта геол. картамен біріктірілін құрылымдық-геол. картаға айналады. Геол. құрылымдар туралы деректер жер бетіндегі тау жыныстарын тікелей бақылаудан, скважина бұрғылаудан, кен қазу жұмыстарынан және түрлі геофиз. барлау нәтижелерінен жиналадь. Қ. г. жер қабатында седиментациялық, тектоникалық, атектоникалық, интрузиялық, эффузиялық және метаморфтық құрылымдардың болатындығын анықтады. Седиментациялық құрылымдар — шөгінділер жинылып тау жыныстары қабаттарына айналғанда түзіледі; қалыптасу жағдайларына қарай олардың қабаттық құрамы, қалыңдығы, созылымы, қабаттастықтары (қатар не қиғаш), жатысы (горизонталь немесе еңіс) түрліше болады.

Тектоникалық құрылымдар (қатпарлы жарылыстар) түрлі қозғалыстар әсерінен қабаттардың бұрынғы кейпі өзгеріп, деформацияланыуынан, жиырылуынан пайда болады; оларға антиклиналдар, синклиналдар т. б. жатады. Тектоникалық қозғалыстардан тау жыныстарының ішкі құрылымы өзгереді (жаншылады, сынады, кейде бұрынғы орны ауысады), қайта кристалданады, жаңа минералдар түзіледі. Атектоникалық құрылымдар түрлі беткі процестердің, гравитациялық күштердің т. б. әсеріне байланысты құралады. Интрузия жыныстары сыртқы және ішкі құрылымдармен сипатталады. Интрузиялардың сыртқы құрылымы сәйкес (сыйыстырушы жыныстар қабаттастығына параллель болса) және шалыс (жыныстар қабаттастығын қиғанда) келеді. Алғашқысына платформалар мен қалқандардағы силдер, лакколиттер, лополиттер, факолиттер, екіншісіне қатпарлы өңірлердегі дайкалар, штоктар, батолиттер, гарполиттер жатады. Интрузияның ішкі құрылымдары бастапқы және кейінгі болып бөлінеді. Бастапқы құрылымдық элементтерге жолақтылық, бағыттылық, бастапқы жарықтар жүйесі жатады. Кейінгісіне тақта тастың шеткі гнейстер зонасы т. б. жатады. Эффузия жыныстарының құрылымдық элементтеріне лаваның параллельдігі, жыныстардың қабаттастығы, жігі т. б. жатады. Метаморфтық жыныстардың құрылымында кристалдану тақта тастағы жолақтылық, кливаж сияқты құрылымдық элементтер байқалады.

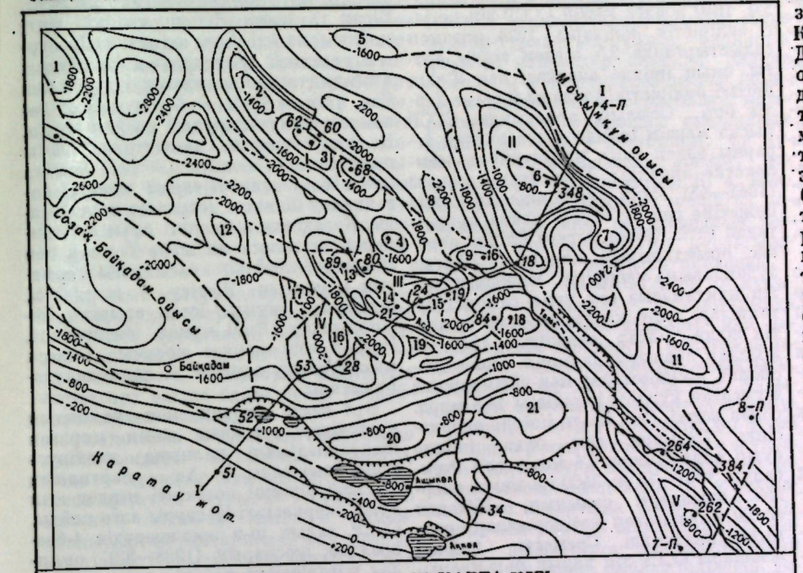
Әдеб.: Ажгирей Г. Д., Структурная геология, [2 изд.], М., 1966; Белоусов В. В., Структурная геология, 2 изд., М., 1971.

ҚҰРЫЛЫМДЫҚ КАРТА — белгілі терендіктегі геол. бетті не жер бетіндегі тау жыныстарының құрылымдық элементтерін бейнелейтін карта. Терендік жыныстардың Қ. к-сы әдейі таңдалған және өзге жыныстардан оңай ажыратылатын қабаттың, свитаның беті, табаны, жасы, құрамы әр түрлі свиталар арасындағы шектер, көмір, мұнай, су сыйыстырушы қабаттардың беттері; интрузиялар мен тектоникалық жарылыстар жазықтықтарының беттері сияқты элементтер бойынша жасалады. Қ. к. ірі және ұсақ масштабты болады. Кендердің руда қабаттарына, денелеріне, учаскелеріне жасалатын ірі масштабты (1 : 50000 не одан да ірілеу) Қ. к. барлау жұмыстарын жоспарлауға, пайдалы қазындылар қорын есептеуге және кенді пайдаланудың тиімді жолдарын таңдауға мүмкіндік береді. Бұл картаны жасауға құрылымдық түсірудің, кенді барлаудың, кен қуыстары мен құрылымдық скважиналардың геофиз. деректері негіз болады. Ұсақ масштабты Қ. к. жер қыртысының аумақты бөлігіндегі құрылысының басты ерекшеліктерін бейнелейді. Қ. к. тек геофиз. барлау тәсілдерінің негізінде де жасалады. Қ-да зерттелетін қабат бетінің пішіндері, олар жатқан терендіктердің абсолюттік биіктіктері, түйық сызықтар (горизонталдар, изогипстер, стратоизогипстер) арқылы көрсетіледі. Мұнымен бірге картада аймақтың геол. құрылысы, тау жыныстарының жатыс элементтері мен қалыңдықтарының өзгеру заңдылықтары, тектоникалық жарылыстар т. б. деректер де ескеріледі. Қ. к. жасау үшін — үшбұрыштық немесе геометриялық (платформалық көтерілімдер мен тірек беттері сәлеңіс қатпарлы облыстарды бейнелеуге), қималық (күрделі қатпарлықтарға жиырылып, жарылыстармен тілімделген тектоникасы күрделі облыстарға) және беттестіру (тектоникалық құрылымы бір қалыпты, бірақ стратиграфиялық шалыстықтар орын алған аудандарда) тәсілдері қолданылады. Бұлардың алғашқы екеуі бір тірек қабатының (горизонтының), соңғысы екі горизонттың Қ. к-сын жасауға мүмкіндік береді. Жарылыстар мен мүжілу беттерін, әр түрлі құрылымдық пішіндерді сипаттау үшін колбоу Қ. к. шығарылады. Тікелей бақылау немесе түрлі ғылми-практикалық деректерді қорытындылау негізінде даярланатын Қ. к-да интрузия, эффузия, шөгінді, шөгінді-вулканогендік тау жыныстарының көптеген құрылымдық элементтері көрсетіледі (*қ. Құрылымдық геология*). Қазақстанның көмірлі, мұнайлы, рудалы аудандарының түрлі масштабты Қ. к. бар. Солардың бірі — Шу ойысының оңт.-бат. бөлігін қамтитын турне ярусы бетінің құрылымдық картасы. Онда ярустың рельефі және оның бетіндегі шөгінділердің қалыңдығы көрсетілген.

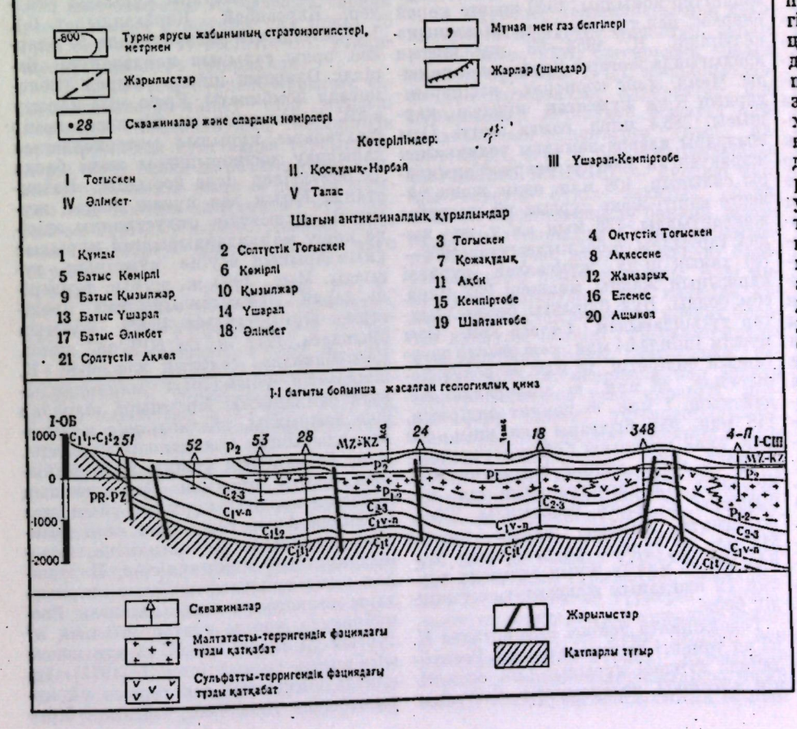
Әдеб.: Буялов Н. И., Структурная геология, М., 1957; Бакиров А. А. и др., Теоретические основы и методы поисков и разведки скоплений нефти и газа, М., 1968.

ҚҰРЫЛЫМДЫҚ - ФАЦИЯЛЫҚ ЗОНА — ұзақ геол. уақытта (кезең) қалыптасатын және геол. даму тарихы өте анық ажыратылатын ірі құрылымдық бірлік. Геосинклиналдық облыстарда байқалатын Қ.-ф. з-лардың дамуы антиклинорлық, синклинорлық зоналардың, аса ірі жарылыстардың әр түрлі тектоникалық облыстардың өзара түйісу аралықтарының қалыптасуы мен дамуына байланысты болады. Қ.-ф. з-лар жер қыртысының белгілі өңіріндегі физ.-геогр. жағдаймен және шөгінділер жинытығының, магмалық әрекеттердің тектоникалық құрылымның ерекшеліктерімен, тектоникалық даму режимімен сипатталады. Осы ерекшеліктер ірі тектоник. құрылымдардағы түрлі тау жыныстарында руда минералдарының түзілуіне және бір қабатқа шоғырлануына жағдай туғызады. Геосинклиналдық облыстардағы ірі тектоникалық құрылымдардың жаралуы мен дамуына себепші болатын Қ.-ф. з-ның өзі де үлкенді-кішілі құрылым түзілудің, руда жаралудың, магматизмнің бірнеше сатыларынан өтеді. Осындай көп сатылық қатпарлы облыстар шөгіндегі руда белдеулерінің кезектесуіне және Қ.-ф. з-лардың әбден қалыптасқан немесе дамуы аяқталмаған түрлерінің бөлінуіне себепші болады.

ҚҰРЫЛЫМДЫҚ ЯРУС, құрылымдық этаж — жер қыртысының белгілі бір ауданындағы қатпарлықтар мен жарылыстар жиынтығының төтенестігімен сипатталатын, өзінен төменгі құрылымнан құрылымдық шалыстық арқылы бөлінетін, хим. құрамы мен геол. жасы әр түрлі тау жыныстарының жиынтығы. Қ. я-тар бір бірінен өте алшақ жатады және орналасу жағдайлары да әр түрлі келеді. Олар әсіресе платформаларда жақсы байқалады. Платформалар жоғарғы платформалық тыс және төменгі қатпарлық этаждардан тұрады. Балтық кристалдық қалқанының күшті қатпарлықтарға жиырылып, метаморфизмге шалынған докембрийлік жыныстары төменгі, ал Шығ. Европа жазығының орт. бөліктеріндегі біршама жайпақ жатқан палеозой не одан жас сырақ жыныстар жоғарғы Қ. я-ты құрайды. Каспий маңы синеклизасының табанындағы докембрийлік көне жыныстар төменгі, ал оны жапқан фанерозойлық жыныстар жоғарғы Қ. я. болып саналады. Бат. Сібір, Тұран эпигерциндік платформаларының төменгі Қ. я-ы герциндік қатпарлы құрылымдардан, жоғарғы Қ. я-ы баяу қатпарланған, кейде горизонталь жатқан мезозой-кайнозой жыныстарынан түзілген.



ҚҰРЫЛЫМДЫҚ КАРТА,ҮЛГІ
(Турне ярусы беті бойынша жасалған Шу ойысының оңт.-бат.бөлігі)



I-I бағыты бойынша жасалған геологиялық қима

ҚҰРЫЛЫМ-ФУНКЦИОНАЛДЫҚ ТАЛДАУ (структурно-функциональный анализ) — алғашқыда социологияда туған, шындықты талдау жүйесінің бір түрі. Қ.-ф. т-дың мәні мынада: ғылми білімнің предметі тұтас құрылым ретінде қаралады да, элементтері бірінің ішіне бірі кіріп, бір-біріне қатынас жағынан және тұтас жүйе бойынша функционалды роль атқарады. Қазіргі заманғы логикада ғылымдар тарихи-генетикалық тәсілдері жағынан қарама-қарсы бірақ та маркстік дәстүрде құрылым-функционалдық және тарихи-генетикалық тәсілдер бір-біріне қарама-қарсы қойылмай, бір тұтас қаралады. Қ.-ф. т. тәсілі қоғамды биол. организммен ұқсас деп қарайтын Спенсердің органик. мектебінен басталып маркстік емес социологияда туған. Бұл көзқарасты антропологияда Б. Малиновский мен А. Р. Радклифф-Браун айрықша бейнелеген. Оларша, историзм принципі себептіліктен тәуелді болуды теориялық ғылымдарға қолдануға болмайды, өйткені бұл принциптер тек ғылымның қолдамалы салалары мен практикада ғана пайданылады. Бұл принциптерге қарсы құрылымдық негізде қарайтын шындықты талдау концепциясы туады. Қ.-ф. т-дың одан әрі дамуы ағылшын-американдық антропологиялық мектеп деп аталатын зерттеушілердің (А. Кребер, Ф. Клакхон, Р. Бенедикт т. б.) атымен байланысты. Маркстік сын бұл теорияларды әлеуметтік жүйенің дамуына тарихи талдау жасауға, мәнсіпбей қарауын қоғамдық өмірді неоканттілік дәстүр рухында, яғни қоғамдық өмірді идеалистік тұрғыдан түсіндіру, әлеуметтік өзгеріс жасау мәселесін шеше алмау тән екенін атап өтеді. Қ.-ф. т-ды маркстік тұрғыдан түсінуде ғалымдар зерттеліп отырған процестердегі функционалдық тәуелділікті ғана анықтап қоймай, қаралып отырған құбылыстардың арнаулы ерекшеліктері мен оны ретке келтіруді анықтаулары тиіс. Бұл талдаудың қажетті кезеңдері мыналар болуы керек: а) мәселені элементтері бойынша талдау, құрылымын анықтау және олардың арасындағы өзара әсер ету гипотезасын тұжырымдау; ә) әрбір элементтің жалпылық және ерекше дәрежесін, тарихын және әрекет сипатын, олардың өзіндік құрылымын ескере отырып сапалық талдау жасау; б) әрбір элементтің сандық өзгеруі мен өзара әсер ететін күшін салыстыру; в) алғашқы талдау негізінде элементтерді жинақтау. Зерттеліп отырған процес-

нейтронов реальными кристаллами, М., 1967; Пинскер З. Г., Дифракция электронов, М.—Л., 1949; Пинес Б. Я., Лекции по структурному анализу, 3 изд., Хар., 1967.

ҚҰРЫЛЫМДЫҚ ГЕОЛОГИЯ — геотектоника саласының бір тарауы. Жер қыртысындағы тау жыныстарының жатыс пішіндерін, тектоникалық қатпарлар мен жарылыстардың түрлерін, орналасуын және олардың даму тарихын, қалыптасуын, өзара ұштасуын зерттейді. Қ. г-да құрылымдық пішіндердің сыртқы кейпі мен жатыс элементтері өзара салыстырылып, ұқсастықтары мен айырмашылықтары анықталып, морфологиялық белгілеріне қарай жіктеледі; құрылым түзілуге себепші болған қозғалыстар, тектоникалық күштердің бағыты мен түсірілу беті анықталады. Қ. г. пайдалы қазындыларды іздеу, барлау және кендерді геол. картаға түсіру, оларды пайдаланудың практикалық мәселелерін шешуге байланысты өз алдына жеке ғылым саласы болып қалыптасты. Ол кен геометриясы, механика, минералогия, петрография, палеонтология, тарихи геология, петрография, литология, геоморфология, геофизика, эксперименттік геологияның деректеріне сүйенеді. Қ. г. жер қыртысын құрайтын тау жыныстарының, олардағы пайдалы қазындылардың жатыс жағдайларын анықтау арқылы осы маңнан келешекте табылуы ықтимал кендердің қалай орналасуы туралы нақты болжам жасайды, себебі пайдалы қазындылар құрылымға тығыз байланысты келеді. Мұнай мен газ кендері антиклиналдың төбе жағында, жер асты сулары синклиналдың орталығында, руда кендері көбіне тау жыныстарының жарылыстарында, жарылған, жаншылған зоналарында кездеседі. Қ. г-ның негізгі зерттеу әдісі — геол. түсіру. Геол. түсіру негізінде тау жыныстарының жер бетіндегі және тереңдегі жатыс элементтерін, жарықшалар мен жарылыстарды бейнелейтін құрылымдық карта жасалады; кейде бұл карта геол. картамен біріктіріліп құрылымдық-геол. картаға айналады. Геол. құрылымдар туралы деректер жер бетіндегі тау жыныстарын тікелей бақылаудан, скважина бұрғылаудан, кен қазу жұмыстарынан және түрлі геофиз. барлау нәтижелерінен жиналады. Қ. г. жер қабатында седиментациялық, тектоникалық, атектоникалық, интрузиялық, эффузиялық және метаморфтық құрылымдардың болатындығын анықтады. Седиментациялық құрылымдар — шөгінділер жиылып тау жыныстары қабаттарына айналғанда түзіледі; қалыптасу жағдайларына қарай олардың қабаттық құрамы, қалыңдығы, созылымы, қабаттастықтары (қатар не қиғаш), жатысы (горизонталь немесе еңіс) түрліше болады.

Тектоникалық құрылымдар (қатпарлы жарылыстар) түрлі қозғалыстар әсерінен қабаттардың бұрынғы кейпі өзгеріп, деформациялануынан, жиырылуынан пайда болады; оларға антиклиналдар, синклиналдар т. б. жатады. Тектоникалық қозғалыстардан тау жыныстарының ішкі құрылымы өзгереді (жаншылады, сынады, кейде бұрынғы орны ауысады), қайта кристалданады, жаңа минералдар түзіледі. Атектоникалық құрылымдар түрлі беткі процестердің, гравитациялық күштердің т. б. әсеріне байланысты құралады. Интрузия жыныстары сыртқы және ішкі құрылымдармен сипатталады. Интрузиялардың сыртқы құрылымы сәйкес (сыйыстырушы жыныстар қабаттастығына параллель болса) және шалыс (жыныстар қабаттастығын қиғанда) келеді. Алғашқысына платформалар мен қалқандардағы силдер, лакколиттер, лополиттер, факолиттер, екіншісіне қатпарлы өңірлердегі дайкалар, штоктар, батолиттер, гарполиттер жатады. Интрузияның ішкі құрылымдары бастапқы және кейінгі болып бөлінеді. Бастапқы құрылымдық элементтерге жолақтылық, бағыттылық, бастапқы жарықтар жүйесі жатады. Кейінгісіне тақта тастың шеткі гнейстер зонасы т. б. жатады. Эффузия жыныстарының құрылымдық элементтеріне лаваның параллельдігі, жыныстардың қабаттастығы, жігі т. б. жатады. Метаморфтық жыныстардың құрылымында кристалдану тақта тастағы жолақтылық, кливаж сияқты құрылымдық элементтер байқалады.

Әдеб.: Ажгирей Г. Д., Структурная геология, [2 изд.], М., 1966; Белоусов В. В., Структурная геология, 2 изд., М., 1971.

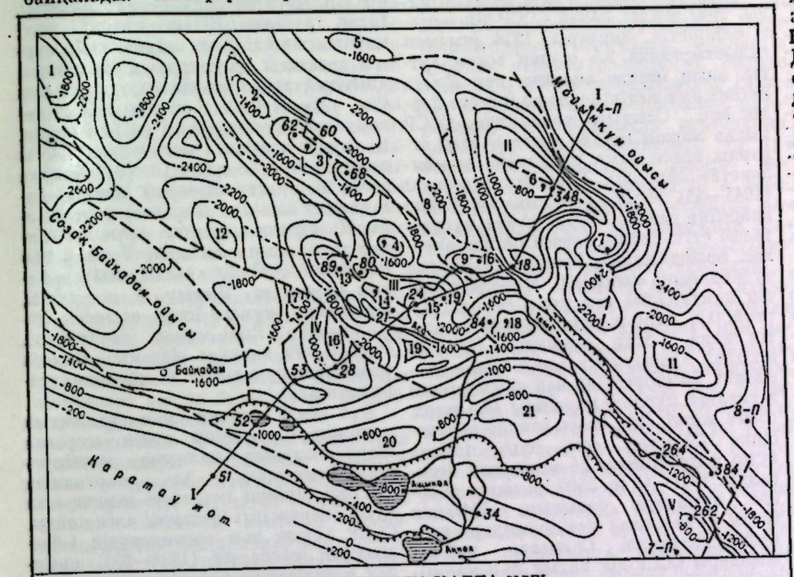
ҚҰРЫЛЫМДЫҚ КАРТА — белгілі тереңдіктегі геол. бетті не жер бетіндегі тау жыныстарының құрылымдық элементтерін бейнелейтін карта. Тереңдік жыныстардың Қ. к-сы әдейі таңдалған және өзге жыныстардан оңай ажыратылатын қабаттың, свитаның беті, табаны, жасы, құрамы әр түрлі свиталар арасындағы шектер, көмір, мұнай, су сыйыстырушы қабаттардың беттері; интрузиялар мен тектоникалық жарылыстар жазықтықтарының беттері сияқты элементтер бойынша жасалады. Қ. к. ірі және ұсақ масштабты болады. Кендердің руда қабаттарына, денелеріне, учаскелеріне жасалатын ірі масштабты (1 : 50000 не одан да ірілеу) Қ. к. барлау жұмыстарын жоспарлауға, пайдалы қазындылар қорын есептеуге және кенді пайдаланудың тиімді жолдарын таңдауға мүмкіндік береді. Бұл картаны жасауға құрылымдық түсірудің, кенді барлаудың, кен қуыстары мен құрылымдық скважиналардың геофиз. деректері негіз болады. Ұсақ масштабты Қ. к. жер қыртысының аумақты бөлігіндегі құрылысының басты ерекшеліктерін бейнелейді. Қ. к. тек геофиз. барлау тәсілдерінің негізінде де жасалады. Қ. к-да зерттелетін қабат бетінің пішіндері, олар жатқан тереңдіктердің абсолюттік биіктіктері, тұйық сызықтар (горизонталдар, изогипстер, стратоизогипстер) арқылы көрсетіледі. Мұнымен бірге картада аймақтың геол. құрылысы, тау жыныстарының жатыс элементтері мен қалыңдықтарының өзгеру заңдылықтары, тектоникалық жарылыстар т. б. деректер де ескеріледі. Қ. к. жасау үшін — үшбұрыштық немесе геометриялық (платформалық көтерілімдер мен тірек беттері сәл еңіс қатпарлы облыстарды бейнелеуге), қималық (күрделі қатпарлықтарға жиырылып, жарылыстармен тілімделген тектоникасы күрделі облыстарға) және беттестіру (тектоникалық құрылымы бір қалыпты, бірақ стратиграфиялық шалыстықтар орын алған аудандарда) тәсілдері қолданылады. Бұлардың алғашқы екеуі бір тірек қабатының (горизонтының), соңғысы екі горизонттың Қ. к-сын жасауға мүмкіндік береді. Жарылыстар мен мүжілу беттерін, әр түрлі құрылымдық пішіндерді сипаттау үшін колбеу Қ. к. шығарылады. Тікелей бақылау немесе түрлі ғылми-практикалық деректерді қорытындылау негізінде даярланатын Қ. к-да интрузия, эффузия, шөгінді, шөгінді-вулканогендік тау жыныстарының көптеген құрылымдық элементтері көрсетіледі (қ. *Құрылымдық геология*). Қазақстанның көмірлі, мұнайлы, рудалы аудандарының түрлі масштабты Қ. к. бар. Солардың бірі — Шу ойысының оңт.-бат. бөлігін қамтитын турне ярусы бетінің құрылымдық картасы. Онда ярустың рельефі және оның бетіндегі шөгінділердің қалыңдығы көрсетілген.

Әдеб.: Буялов Н. И., Структурная геология, М., 1957; Бакиров А. А. и др., Теоретические основы и методы поисков и разведки скоплений нефти и газа, М., 1968.

ҚҰРЫЛЫМДЫҚ - ФАЦИЯЛЫҚ ЗОНА — ұзақ геол. уақытта (кезең) қалыптасатын және геол. даму тарихы өте анық ажыратылатын ірі құрылымдық бірлік. Геосинклинальдық облыстарда байқалатын Қ.-ф. з-лардың дамуы антиклинорлық, синклинорлық зоналардың, аса ірі жарылыстардың әр түрлі тектоникалық облыстардың өзара түйісу аралықтарының қалыптасуы мен дамуына байланысты болады. Қ.-ф. з-лар жер қыртысының белгілі өңіріндегі физ.-геогр. жағдаймен және шөгінділер жиынтығының, магмалық әрекеттердің тектоникалық құрылымның ерекшеліктерімен, тектоникалық даму режимімен сипатталады. Осы ерекшеліктер ірі тектоник. құрылымдардағы түрлі тау жыныстарында руда минералдарының түзілуіне және бір қабатқа шоғырлануына жағдай туғызады. Геосинклинальдық облыстардағы ірі тектоникалық құрылымдардың жаралуы мен дамуына себепші болатын Қ.-ф. з-ның өзі де үлкенді-кішілі құрылым түзілудің, руда жаралудың, магматизмнің бірнеше сатыларынан өтеді. Осындай көп сатылық қатпарлы облыстар шегіндегі руда белдеулерінің кезектесуіне және Қ.-ф. з-лардың әбден қалыптасқан немесе дамуы аяқталмаған түрлерінің бөлінуіне себепші болады.

ҚҰРЫЛЫМДЫҚ ЯРУС, құрылымдық этаж — жер қыртысының белгілі бір ауданындағы қатпарлықтар мен жарылыстар жиынтығының тетелестігімен сипатталатын, өзінен төменгі құрылымнан құрылымдық шалыстық арқылы бөлінетін, хим. құрамы мен геол. жасы әр түрлі тау жыныстарының жиынтығы. Қ. я-тар бір бірінен өте алшақ жатады және орналасу жағдайлары да әр түрлі келеді. Олар әсіресе платформаларда жақсы байқалады. Платформалар жоғарғы платформалық тыс және төменгі қатпарлық этаждардан тұрады. Балтық кристалдық қалқанының күшті қатпарлықтарға жиырылып, метаморфизмге шалынған докембрийлік жыныстары төменгі, ал Шығ. Европа жазығының орт. бөліктеріндегі біршама жайпақ жатқан палеозой не одан жасырақ жыныстар жоғарғы Қ. я-ты құрайды. Каспий маңы синеклизасының табанындағы докембрийлік көне жыныстар төменгі, ал оны жапқан фанерозойлық жыныстар жоғарғы Қ. я. болып саналады. Бат. Сібір, Тұран эпигерциндік платформаларының төменгі Қ. я-ы герциндік қатпарлы құрылымдардан, жоғарғы Қ. я-ы баяу қатпарланған, кейде горизонталь жатқан мезозой-кайнозой жыныстарынан түзілген.

ҚҰРЫЛЫМ-ФУНКЦИОНАЛДЫҚ ТАЛДАУ (структурно-функциональный анализ) — алғашқыда социологияда туған, шындықты талдау жүйесінің бір түрі. Қ.-ф. т-дың мәні мынада: ғылми білімнің предметі тұтас құрылым ретінде қаралады да, элементтері бірінің ішіне бірі кіріп, бір-біріне қатынас жағынан және тұтас жүйе бойынша функционалды роль атқарады. Қазіргі заманғы логикада ғылымдар тарихи-генетикалық тәсілдері жағынан қарама-қарсы бірақ та маркстік дәстүрде құрылым-функционалдық және тарихи-генетикалық тәсілдер бір-біріне қарама-қарсы қойылмай, бір тұтас қаралады. Қ.-ф. т. тәсілі қоғамды биол. организммен ұқсас деп қарайтын Спенсердің органик. мектебінен басталып маркстік емес социологияда туған. Бұл көзқарасты антропологияда Б. Малиновский мен А. Р. Радклифф-Браун айрықша бейнелеген. Оларша, историзм принципі себептіліктен тәуелді болуды теориялық ғылымдарға қолдануға болмайды, өйткені бұл принциптер тек ғылымның қолдамалы салалары мен практикада ғана пайданылады. Бұл принциптерге қарсы құрылымдық негізде қарайтын шындықты талдау концепциясы туады. Қ.-ф. т-дың одан әрі дамуы ағылшын-американдық антропологиялық мектеп деп аталатын зерттеушілердің (А. Кребер, Ф. Клакхон, Р. Бенедикт т. б.) атымен байланысты. Маркстік сын бұл теориялардың әлеуметтік жүйенің дамуына тарихи талдау жасауға, менсінбей қарауын қоғамдық өмірді неоканттілік дәстүр рухында, яғни қоғамдық өмірді идеалистік тұрғыдан түсіндіру, әлеуметтік өзгеріс жасау мәселесін шеше алмау тән екенін атап өтеді. Қ.-ф. т-ды маркстік тұрғыдан түсінуде ғалымдар зерттеліп отырған процестердегі функционалдық тәуелділікті ғана анықтап қоймай, қаралып отырған құбылыстардың арнаулы ерекшеліктері мен оны ретке келтіруді анықтаулары тиіс. Бұл талдаудың қажетті кезеңдері мыналар болуы керек: а) мәселені элементтері бойынша талдау, құрылымын анықтау және олардың арасындағы өзара әсер ету гипотезасын тұжырымдау; ә) әрбір элементтің жалпылық және ерекше дәрежесін, тарихын және әрекет сипатын, олардың өзіндік құрылымын ескере отырып сапалық талдау жасау; б) әрбір элементтің сандық өзгеруі мен өзара әсер ететін күшін салыстыру; в) алғашқы талдау негізінде элементтерді жинақтау. Зерттеліп отырған процес-



ҚҰРЫЛЫМДЫҚ КАРТА, ҮЛГІ
(Турне ярусы беті бойынша жасалған Шу ойысының оңт.-бат. бөлігі)

Турне ярусы жабынының стратоизогипстері, метрмен
Жарылыстар
Скважиналар және олардың нөмірлері
Мұнай мен газ белгілері
Жарлар (шыңдар)

Көтерілімдер:

I Тоғыскен
II Қосқұдық-Нарбай
III Ұшарал-Кемпіртөбе
IV Әлімбет
V Талас

Шағын антиклиналдық құрылымдар

1 Құмды
2 Солтүстік Тоғыскен
3 Тоғыскен
4 Оңтүстік Тоғыскен
5 Батыс Көмірлі
6 Көмірлі
7 Қожақұдық
8 Ақкесене
9 Батыс Қызылжар
10 Қызылжар
11 Ақби
12 Жаңаарық
13 Батыс Ұшарал
14 Ұшарал
15 Кемпіртөбе
16 Елемес
17 Батыс Әлімбет
18 Әлімбет
19 Шайтантөбе
20 Ашыкөл
21 Солтүстік Ақкөл

I-I бағыты бойынша жасалған геологиялық қима

ті матем. модельдендіру Қ.-ф. т-дың бір кезеңі болып табылады. Маркстік методологияда бүкіл Қ.-ф. т. жиынтығы, тарихы және себебі бір тұтас қаралады. Бұған К. Маркстің «Капиталы» мысал бола алады.

Әдеб.: Маркс К., Предисловие «К критике политической экономии», Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 13; Свидерский В. И., О диалектике элементов и структуры в объективном мире и в познании, М., 1962; Бахитов М. Ш., Американская функциональная теория общества, М., 1962; его же, Проблема причинности в социологии и критика функционализма, «Вопросы философии», 1963, № 9; Новиков Н. В., Проблемы исследования систем и структур. Материалы к конференции, М., 1965; Лойфман И. Я., Функциональность и причинность, в сб.: Материалы 2-й зональной научной конференции по философским наукам, Пермь, 1965; Садовский В. Н., Методологические проблемы исследования объектов представляющих собой системы, в кн.: Социология в СССР, т. 1, М., 1966; Грушин Б. Я., О структуре динамических процессов, там же.

ҚҰРЫЛЫС — материалдық өндіріс саласы; ол негізінен әр түрлі үйлер мен ғимараттарды салумен, салынып жатқан объектілерді іске қосуға байланысты жабдықтарды монтаждаумен шұғылданады. Қ-қа үйлер мен ғимараттарды жөндеуге байланысты жұмыстар да жатады. Қоғамдық еңбек бөлінісінің өсуімен Қ. үй кәсібі болудан енді материалдық өндірістің ерекше саласына айнала бастады. Қ-тың дамуы тұрақты жұмыс істейтін мердігерлік құрылыс ұйымдарының құрылуымен және құрылыс өнеркәсібінің өсуімен қоса қабат жүргізілді. Қ-ты халық ш-ның дербес саласы ретінде сипаттайтын бірсыпыра тех.-экономик. ерекшеліктер бар.

Маркс «...еңбек құрал-жабдықтарының нақ осы бөлегі әуел бастан белгілі бір орынға байланып, қозғалмайтын формада өндіріледі. Мысалы, топырақты жақсарту істері, фабрика үйлері, домна пештері, каналдар, темір жолдар және т. т. ...Алайда еңбек құрал-жабдықтарының белгілі бір орынға бекігендігі, тамырларын жерге терең жайып жібергендігі, ұлттардың экономикалық өмірінде негізгі капиталдың осы бөлігінің ерекше ролі барлығын көрсетеді»,— деп жазды (Капитал, 2-т., 188—89-б.). Қ-тың бір ерекшелігі сол, мұнда құрылыс-монтаж ұйымдары өнеркәс. орындары сияқты өнімді запасқа немесе қоймаға арнап шығармайды. Өндіріс үстінде Қ-тың өнімі қозғалмайтындай етіліп белгілі бір орынға бекітіледі, тек еңбек құрал-жабдықтары (машиналар мен механизмдер), еңбек заттары (материалдар мен конструкциялар) бір орыннан екінші орынға ауысып отырады. Қ. ашық жерде және әр түрлі табиғи ортада жүргізіледі. Сондықтан да Қ. объектілерінің, жұмыстардың өндірістік циклі бірнеше айдан бірнеше жылға дейін созылады. Әсіресе, жаңадан игеріліп жатқан аудандарды шаруашылық айналымға жаңа табиғат байлықтарын тарту үшін Қ. маңызы ерекше. Қ. елдің мәдениетін және экономиканың барлық саласын дамытуға мүмкіндік береді. 1918—40 және 1941 жылдың 1-жартысында мемл. және кооперат. ұйымдарға жұмсалған күрделі қаржы 38,7 млрд. сомға жетті, оның ішінде өнеркәсіпке 16,1 млрд. сом жұмсалды. Осы жылдары СССР-де 11200 ірі мемл. өнеркәс. орындары салынып іске қосылды, жұмыс істеп отырған көптеген кәсіпорындар реконструкцияланып, қайта жабдықталды. 1940 жылға қарай СССР-дің негізгі өндірістік қорлары 1928 жылмен салыстырғанда 2,5 еседен астам артты, оның ішінде өнеркәс. пен Қ-тың негізгі өндірістік қорлары 9 есеге дерлік өсті. Осының арқасында СССР қысқа мерзім ішінде артта қалған аграрлы елден озық индустриялы мемлекетке айналды. Ұлы Отан соғысы (1941—45) елдің экономикасын соғыс қажетіне сай түбегейлі қайта құруды талап етті. Қысқа мерзім ішінде өнеркәс. орындарының көпшілігі Шығыс аудандарына көшірілді. Майдан қажетін қамтамасыз ету үшін самолеттер, танкілер, қару-жарақ, оқ-дәрі өндіретін жаңа з-дтар салынды. 1941—46 жылдар аралығында мемл. және кооперат. кәсіпорындар мен ұйымдардың жұмсаған күрделі қаржысы 14,5 млрд. сомға жетті. Осы кезең ішінде өнеркәсіпке 7,9 млрд. сом, оның ішінде ауыр индустрияға 2,4 млрд. сом жұмсалды. 1941—45 ж. 3500 ірі мемл. өнеркәс. орындары салынып, 7500-ден астам қиратылған кәсіпорындар қалпына келтірілді. Соғыстан кейінгі жылдары СССР-дің халық ш-н қалпына келтіру және оны одан әрі дамытуға байланысты Қ-тың алдына жаңа міндеттер қойылды. 1949 жылға қарай өнеркәс. пен тұрғын үй қоры қалпына келтірілді. Қ. 1954—63 жылдардың аралығында жоғары қарқынмен дамыды. Мемл. және кооперат. кәсіпорындардың Қ-қа жұмсаған күрделі қаржысы, 288,4 млрд. сомға жетті. Осы жылдары қазіргі заманғы техникамен жарақтанған 8500 ірі өнеркәс. орындары салынып, 108 млн. адам жаңа үйлерге көшті және тұрғын үй жағдайы жақсартылды, 136 мың *км* т. ж. желісі тартылды. 8-бесжылдықта (1966—70) халық ш-на жұмсалған күрделі қаржының жалпы мөлшері 252 млрд. сом болды. Бұл бұрынғы бесжылдықтар тұсындағыдан 1,4 есе көп. Осы мерзім ішінде 54 млн. *квт* электр энергиясын өндіретін, 18 млн. *т* болат қорытатын, 33 млн. *т* минералды тыңайтқыш, 7 млн. *т* цемент өндіретін, 148 млн. пар былғары аяқ киім, 400 млн. дана трикотаж бұйымдарын шығаратын жаңа өндіріс орындары іске қосылды. Ал магистральдың газ құбырлары 25 *км*-ге ұзартылды. 8-бесжылдықта елімізде жалпы көлемі 518 млн $м^2$ тұрғын үй салынды. Мұның өзі 55 млн-ға жуық адамның тұрғын үй жағдайын жақсартуға мүмкіндік берді.

Революцияға дейінгі Қазақстанда Қ. ісі ең төменгі дәрежеде болды. Республикада күрделі құрылыс Сов. өкіметінің алғашқы жылдарында басталды. Тек Сов. өкіметі жылдары ғана Қ. материалдық өндірістің аса қуатты саласына айналды. 1-дүн. жүз. және Азамат соғысы кезінде қираған өнеркәс. орындары, транспорт және қала шаруашылығы қалпына келтірілін, жаңа кәсіпорындар, темір жол, тұрғын үйлер, мектеп және мектеп жасына дейінгі балалар мекемелерін кинотеатрлар, клубтар салу қолға алынды. Бірақ та жаңа Қ-тың көлемі тіпті мардымсыз еді. Сов. өкіметі өмір сүрген алғашқы жылдарда-ақ экономик. қиындықтарға қарамастан, партия мен Сов. үкіметі Қ. ісін бүкіл мемл. көлемде ұйымдастырудың негізін қалап, Қ. индустриясын дамытудың басты принциптерін белгіледі. 1917 жылға дейін басталған Қ-тарды национализациялау жөнінде декреттер шығарылды. Қазақстан жеріндегі Арыс — Пішпек т. ж. линиясын және Токмак пен Верный (Алматы) арасындағы тармағын қамтитын Жетісу т. ж. желісі, бірсыпыра жұмыс істеп отырған кәсіпорындар (Ембі мұнай кәсіпшілігі, Риддер кен өнеркәс. қоғамы, Спасск мыс балқыту з-ды) т. б. национализацияланды.

Бұл кезде партия мен халықтың күш-жігері негізінен елдің қираған шаруашылығын қалпына келтіруге жұмылдырылды. Ал партияның 14-съезі бірінші кезектегі міндет етіп ауыр өнеркәсіпті жасауды алға қойды. СССР халық ш-н өркендетудің 1-бесжылдық жоспарын (1928—32) орындау нәтижесінде кейбір өнеркәс. салалары жаңадан жасалды. Жаңа ірі өнеркәс. орталықтары құрылды (Риддер, Қарсақбай, Қарағанды т. б.). 1-бесжылдықта республикада 40 өнеркәс. орны салынып пайдалануға берілді. Олардың ішінде Зырян полиметалл комбинаты, Ертіс мыс қорыту з-ды, Қарағандыдағы бірінше көмір шахталары, құрылыс материалдарын дайындау кәсіпорындары және басқа да объектілер іске қосылды. Қазақстанда Қ-тың кең құлаш жаюы, жұмысты жүргізудің индустриялы әдісіне көшу мамандандырылған құрылыс ұйымдарының өсуіне мүмкіндік туғызды. Мыс., 1960 ж. жұмыс түрлеріне қарай мамандандырылған мердігерлік жұмыстардың 45,8% жуығын орындаса, 1972 ж. Ол 60%-ке жетті. Республикада селолық жерлерде Қ. жүргізетін ұйымдарды мамандандыруға байланысты бірсыпыра шаралар іске асырылды, жылжымалы механикаландырылған колонналар құрылды. Қ-ты басқарудың ұйымдық құрылымын қайта құрумен Қазақстанның көптеген мердігер құрылыс ұйымдары негізінен Ауыр индустрия кәсіпорындары құрылысы министрлігіне Селолық құрылыс министрлігіне, Монтаждау және арнаулы құрылыс жұмыстары министрлігіне шоғырланған. Республикада жалпы қуаты 970 мың $м^2$ тұрғын үй алаңы бар 17 үй құрылысы комбинаты жұмыс істейді (1973). Ірі панельді құрылыс тек тұрғын үй құрылысында ғана емес, сонымен бірге мектеп, балалар т. б. мәдени тұрмыстық мекемелер үйін салуда да кеңінен қолданылады. Құрылыс материалдары өнеркәсібі озат техника негізінде дамып келе жатқан өнеркәсіптің аса маңызды саласына айналды. Республикада құрылыс материалдары өнеркәсібінің ондаған кәсіпорындары салынды. Оның ішінде Шымкент, Қарағанды, Өскемен цемент з-тары, Семейде, Павлодарда, Шымкентте, Ақтөбеде, Теміртауда құрастырмалы темірбетон кәсіпорындары, Қарағанды металл конструкциясы з-ды, Ақтөбе силикатты қабырға материалдар з-ды, Семей және Қарағанды асбест-цемент бұйымдары з-ды салынып іске қосылды. Сонымен қатар Қ. индустриясының алып кәсіпорындары — Жетіқара асбест комбинаты және Шымкент асбест-цемент конструкциялар комбинаты, Қарағанды санитарлық-тех. жабдықтар з-ды өнім бере бастады.

Құрылыс материалдары мен детальдар өндірудің өсу қарқыны жоғары болғанына қарамастан құрылыс материалдарының көптеген түрлері — (терезе әйнегі, линолеум, қаптағыш плиталар) әлі де болса басқа республикалардан әкелінеді.

Қазақстанда Қ-ты Ауыр индустрия кәсіпорындары құрылысы мин-лігі, Село — құрылыс мин-лігі, Монтаждау және арнаулы құрылыс жұмыстары мин-лігі, сондай-ақ көптеген мамандандырылған басқармалар мен трестер жүргізеді. Құрылыстағы бақылау мен тех. саясатты Қаз. ССР Мин. Советінің Құрылыс істері жөніндегі мемл. комитеті іске асырады. Құрылысқа арнап республикада 6 жоғары оқу орны, 25 орта оқу орны, 91 кәсіптік-тех. училищелер мамандар даярлайды.

КПСС 24-съезі күрделі құрылыс саласында басты міндет етіп күрделі қаржыны пайдаланудың тиімділігін арттыру, жаңа қуаттарды, тұрғын үйлерді және басқа да объектілерді қысқа мерзім ішінде және аз шығын жұмсап іске қосуды қамтамасыз ету, сондай-ақ құрылыс жұмыстарының сапасын жақсарту болатындығын атап көрсетті.

Әдеб.: Маркс К., Капитал, 2-т., А., 1966; КПСС XXIV съезінің материалдары, А., 1971; Строительство в СССР. 1917—1967, М., 1967; Хачатуров Т. С., Капитальное строительство в СССР, М., 1967; Зеньков И. С., Русаков М. Я., Экономика строительства, М., 1967; Жармагамбетов Б., Промышленное строительство в Казахстане, А.-А., 1960; Амстибовицкий Б. А., Экономика строительства в Казахстане, А.-А., 1963.

ҚҰРЫЛЫС АКУСТИКАСЫ — ғимараттардың *қоршау конструкцияларын* сыртқы ортаның шуынан оқшаулау және оны азайту мәселелерімен айналысатын жалпы акустиканың бір саласы. Бөлме ішіндегі шуды бәсеңдету үшін оны дыбыс бәсеңдеткіш материалдармен қаптайды. Тұрғын үйлер, елді мекендердегі құрылыстар жобаланғанда шуды азайту шаралары ескеріледі. Өндірістік шу мен ғимараттардың инженерлік құрал-жабдықтарының шуымен күресуде шу көздерін оқшаулау, шу өткізбейтін кабина жасау т. б. шаралар іздестіріледі (қ. *Акустикалық материалдар, Дыбыс өткізбеу*). Құрылыс жұмыстарындағы шумен күресу мәселесіне ерекше мән беріледі.

ҚҰРЫЛЫС АЛАҢЫ — құрылыс жүріп жатқан белгілі бір территория. Қ-а-на салынуға тиіс үйлер мен ғимараттар, сондай-ақ құрылыс жұмыстарын жүргізуге қажетті уақытша салынған әкімшілік-шаруашылық және мәдени-тұрмыстық үйлер, өндірістік қосалқы мекемелер, көмекші өндіріс орындары мен шаруашылықтар (жөндеу-механикалық шеберханалар, материалдар мен бұйымдар сақталатын қоймалар, электр станциясы, су құбыры т. б.) орналасады. Қазіргі индустриялық құрылыстарда Қ. а. көбіне заводтарда дайындап әкелінген материалдарды және индустриялық элементтер мен болшектерді құрастыратын монтаждау алаңына айналады.

ҚҰРЫЛЫС АСПАПТАРЫ — құрылыстық монтаждау жұмыстарында және құрылыс машиналары мен механизмдерін жөндеуге пайдаланылатын қол аспаптарының жиынтығы. Оның 500-ден астам түрі бар. Құрылыстағы еңбекті көп қажет ететін жұмыстардың басым көпшілігі әр түрлі машиналар мен механизмдерге жүктелуіне қарамастан кейбіреулері қол аспаптармен орындалады. Қ. а. қолданылатын мақсатына байланысты құрылыстық монтаж жұмыстарында жекелей процестерге пайдаланылатын аспаптарға (мыс., сырлау біліктері, үкіш т. б.), өлшеуіш аспаптарға (мыс., деңгейлік, тіктеуіш, метр, рулетка т. б.), құрылыс машиналары мен механизмдерін жөндеуге арналған аспаптарға (мыс., кілт, слесарлық балға, шапқы, бұрауыш т. б.), кәсіпорындарда конструкциялық элементтер мен құрылыстық детальдар жасауға пайдаланылатын аспаптарға (мыс., қашау, сүргі, егеу т. б.) ажыратылады.

ҚҰРЫЛЫС БАНКІСІ — күрделі қаржы беретін бүкіл одақтық банк. 1922 ж. сауда-өнеркәсіп банкісі ретінде ұйымдастырылды. Соның құрамында 1926 ж. ұзақ мерзімге кредит беретін арнаулы бөлім құрылды. Елді индустрияландырудың кең көлемде құлаш жаюы ұзақ мерзімге кредит беретін арнаулы банкіні ұйымдастыруды күн тәртібіне қойды. Осылардың негізінде 1928 ж. өнеркәсіп пен электр шаруашылығына ұзақ мерзімді кредит беру банкісі ұйымдастырылды. Банк арнаулы бюджет қаржыларының есебінен өнеркәсіпке ұзақ мерзімді кредит беруді іске асырды. 1932 ж. ол өнеркәсіптегі, транспорттағы, байланыстағы күрделі құрылысты қаржыландыру банкісі болып қайта құрылды. 1959 ж. банкіге құрылыстың тұрғын үй, мәдени-тұрмыстық, коммуналдық және басқа да түрлерін қаржыландыру жүктеліп, ол құрылыс банкісі деп аталды. Ол мемл. бюджет пен кәсіпорындардан күрделі құрылысқа бөлінетін ақшалай қаржыларды, оның ішінде кәсіпорын пайдасының бөлігін және амортизациялық жарналарды жинақтау, бюджет пен кәсіпорын қаржыларының есебінен қайтарылмай қаржыландыруды іске асыру, күрделі қаржыға ұзақ мерзімді кредит беру, құрылыс ұйымдарына қысқа мерзімді кредит беру, күрделі құрылысқа бағытталатын қаржыларды үнемді және тиімді пайдалануға бақылау жасау міндетін атқарады. Қ. б. халық ш-ның негізгі өндірістік қорларын ұлғаймалы ұдайы өндіруді іске асыруда, күрделі қаржыға жұмсалатын ақша қаржыларын тиімді пайдалануды қамтамасыз етуде маңызды орын алады. Жоспарлау мен экономик. көтермелеудің жаңа жүйесі бұл банкінің іс-қызмет сипатына өзгеріс енгізді. Егер бұрын банк көбіне күрделі қаржы үшін бюджеттік финансылау аппараты ретінде қызмет етсе, енді ол негізінен ұзақ мерзімді кредит беруді іске асырады.

ҚҰРЫЛЫС ДИНАМИКАСЫ — конструкциялардың динамикалық күш әсерінен толқу (тербелу) заңдылықтарын зерттейтін *құрылыс механикасының* саласы. Қ. д. мұнымен бірге тербелістерді кеміту әдістерін де қарастырады. Сыртқы күштер әсерінен құрылыс конструкциялары сілкіпіске не соққыға ұшыран толқиды. Қ. д. құрылыс конструкцияларындағы кернеудің шамасы мен оның деформациялану ерекшеліктерін әрі мұның қай кезде барынша үлкен шама болатынын, конструкциялардың тербелу ырғағын, олардың ішкі күштері мен кернеулерін анықтайды, әрі бұларды осы шамалардың беріктік шегімен салыстырады. Құрылыстардың беріктігі мен ұзаққа шыдау мерзімі динамикалық және статикалық есептеулер негізінде анықталады.

Зерттеу әдістеріне қарай Қ. д. тәжірибелік және теориялық деп екіге бөлінеді. **Тәжірибелік** Қ. д. құрылысқа әсер ететін динамикалық күштерді, материалдар мен конструкциялардың динамикалық қасиеттерін зерттейді, әрі құрылыс конструкцияларының тербелісін кеміту әдістерін іздестіреді. **Теориялық** Қ. д. тәжірибелік Қ. д-ның зерттеу нәтижелерін пайдаланып, аналитикалық немесе санды әдістер арқылы тербеліс ырғағының шамасын есептеп табады. Бұл — Қ. д-ның басты мәселесі. Осы мәселені шешу динамикалық күштердің түріне, есептеу әдістеріне байланысты. Динамикалық күштер уақытқа байланысты өзгеретін заңдылық бойынша әсер ететін және кездейсоқ әрі ешқандай заңдылықсыз өзгеретін статикалық шамалармен анықталатын екі топқа ажыратылады.

Республикамызда (Алматы қ-сында) жер сілкінісіне төзімді тұрғын үйлер (ғимараттар) салу ісінде Қ. д-ның тәжірибелік саласына баса назар аударылуда. Мыс., Медеу қопарылысы көзінде көп қабатты тұрғын үйдің т. б. құрылыстардың 8—9 балдық жер сілкінісіне шыдамдылығы сынадын.

Әдеб.: Прокофьев И. П., Смирнов А. Ф., Теория сооружений, ч. 3, М.,

1948; Спиткo Н. К., Динамика сооружений, Л.—М., 1960.

ҚҰРЫЛЫС, ЖОЛ ЖӘНЕ КОММУНАЛДЫҚ МАШИНА ЖАСАУ — тұрғын үй, жалпы өнеркәсіптік және жол құрылысына, сондай-ақ коммуналдық шаруашылыққа арнап машиналар мен механизмдер шығаратын машина жасау өнеркәсібінің бір саласы. Бұл — СССР Машина жасау салаларының ішіндегі ең жасы.

Революцияға дейінгі Россияда Қ., ж. және к. м. жасайтын небары 29 завод болды. Сов. өкіметінің алғашқы күндерінен бастап-ақ құрылыс және жол машиналар жасауды дамытуға зор көңіл бөлінді. Елімізді экономикасын еркендету жөніндегі соғысқа дейінгі бесжылдықтар кезінде-ақ Қ., ж. ж. к. м. ж-дың өндірістік-материалдық базасы құрылды.

1-бесжылдықта (1928—32) СССР-де мамандандырылған құрылыс және жол машиналары шығарыла бастады. 1928—32 ж. әр түрлі құрылыс және жол машиналарының 44 түрін шығару игерілді. Осының нәтижесінде құрылыстық машиналармен, жабдықтармен және инструменттпен жарақтандырылуы бесжылдықтың соңғы үш жылында 1,5 есе артты. 2-бесжылдық кезінде құрылыс машиналары паркінің құны 1932 жылғы 20 млн. сомнан 1937 ж. 100 млн. сомға дейін, яғни 5 есе өсті.

40 жылдардың басында 25 мамандандырылған машина жасау з-дары құрылыс және жол машиналарын шығаратын болды. 1940 ж. бір ғана жол машиналары номенклатурасының саны 80-ге жетіп, оларды өндірудің жалпы көлемі 1930 жылмен салыстырғанда 14 есе артты. Ұлы Отан соғысы жылдарында машина жасау салаларының майдан қажеттеріне бағындырылуына байланысты құрылыс машиналарын шығару тоқтатылды. Соғыс кезінде неміс басқыншылары құрылыс және жол машиналарын жасайтын 25 заводты түгелдей қиратып кетті.

Соғыстан кейінгі бесжылдық кезінде (1946—50) елімізде экскаватор шығару мықтап өсті (1945 ж. 10, ал 1950 ж. 3540 экскаватор жасалды). Осы бесжылдықта жаңа машиналардың 200-ден аса түрін сериялық өндіру игерілді. 1946 ж. құрылыс және жол машиналарын шығарудың мамандандырылған өндірістік базасын жасау мақсатымен СССР Құрылыс, жол және коммуналдық машина жасау мин-лігі құрылды. Оның қарамағына 100-ге тарта завод берілді.

Қ. ж. ж. к. м. ж. 5-бесжылдық (1951—55) жылдарында да тез өсті. Бесжылдықта құрылыс және жол машиналарын шығарудың көлемі 3,2 есе артты. Құрылыстағы экскаватор паркі 2,3 есе, скреперлер мен бульдозерлер 4,2 есе, жылжымалы крандар 5,3 есе артты. Құрылыстағы еңбектің механизммен жарақтандырылуы 1955 ж. 16,6%-ке жетті. 5-бесжылдықта құрылыс материалдары өнеркәсібіне арналған жабдықтар шығару ойдағыдай дамып бастады. 200-ден аса жаңа жоғары өнімді машиналар шығарылды. Құрылыс және жол машиналарын жасайтын кәсіпорындардың өндірістік қуаты арттырылып, жаңа кәсіпорындар салынды. 1959 ж. Дауговпилс қ-сындағы электр инструменттері з-ды мен Вильнюстегі құрылыс машиналары з-ды, 1954 ж. Орел жол машиналары з-ды мен Иваново автомобиль крандары з-ды, 1955 ж. Камышин кран з-ды пайдалануға берілді. Цемент өнеркәсібі мен ірі құрылыс комбинаттарына арнап жабдықтар шығару мақсатымен 1955 ж. Брянск «Строммашина» з-ды, ал 1956 ж. Кохомск «Строммашина» з-ды іске қосылды.

4-және 5-бесжылдық жылдарында— жұмыс істеп тұрған барлық Қ., ж. ж. к. м. ж. заводтары қайта құрылып едәуір ұлғайтылды.

Қ., ж. ж. к. м. ж. заводтарының өнімдер шығару қарқыны кейінгі жылдарда да едәуір артты. 1956 жылдың өзінде ғана құрылыс материалдары өнеркәсібіне арналған құрылыс және жол машиналарының 200-ден астам жаңа түрлері шығарыла бастады. 1959—65 ж. бұл саланың өнім өндіруі 2,4 есе артты. 50—60 жылдары СССР-де коммуналдық машина жасау кең дамыды. 1965 ж. елімізде мамандандырылған коммуналдық машина жасау саласы құрылды.

9-бесжылдықта Қ., ж. ж. к. м. ж. одан әрі дамытылады. Бесжылдық ішінде құрылысты және жол құрылысы жұмыстарын механикаландыру дәрежесін арттыру мақсатымен құрылыс ұйымдарына экскаваторлар, бульдозерлер, скреперлер, жылжымалы крандар беруі 30—40%, ал шағын механикалық құралдар беруді шамамен екі есе арттыру көзделіп отыр. Сонымен қатар коммуналдық жер қазатын және мелиорация машиналарын, муфталар және халық тұтынатын товарлар басымырақ өндірілетін болады. Бесжылдықта 800-ден астам жаңа машиналар жасалынып сериялық шығарылуға қойылады.

Әдеб.: КПСС XXIV съезінің СССР Халық шаруашылығын өркендетудің 1971—1975 жылдарға арналған бесжылдық жоспары жөніндегі директивалары, А., 1971; Строительное, дорожное и коммунальное машиностроение в СССР. К 50-летию Советской власти, М., 1967; Дорожностроительные машины, М., 1965; Дергачев А. Ф. и Троицкий Х. Л., Экономика строительного и дорожного машиностроения. Учебное пособие, М., 1964; Новоселов Е. С., Строительное, дорожное и коммунальное машиностроение, М., 1971.

ҚҰРЫЛЫС ИНДУСТРИЯСЫ — құрылыс объектілерін жаңадан салып, қайта құру, күрделі жөндеу мен құрал-жабдықтарды орнатып монтаждау жұмыстарын индустрияландық әдіспен жүзеге асыратын құрылыс-монтаж ұйымдарының жиынтығы.

Қ. и-ның үздіксіз дамуы СССР халық ш-ның барлық салаларына, әсіресе ауыр өнеркәсіпке жұмсалатын күрделі қаржының ұдайы өсуімен тығыз байланысты. Қ. и. өнімі құрылысы аяқталған және жабдықтары түгел орнатылып монтаждалынған, іске қосылуға даяр өндірістік орындар мен тұрғын үйлер, мәдени-тұрмыстық, коммуналдық және т. б. ғимараттардан тұрады.

СССР-де Қ. и. Сов. өкіметі жылдары құрылды. Қ. и-ның пайда болып дамуы қоғамдық еңбек бөлінісінің өсуіне, өнеркәсіптік, қалалардың, қатынас жолдарының, сауданың дамуына байланысты болды. Жаңа неғұрлым күрделі үйлерді, ғимараттарды салудың қажеттілігі құрылысты іске асыруды, оны мамандандыруды және құрылысты халық ш-ның дербес саласына айналдыруды қажет етті. Қазақстанда құрылыстың тез қарқынмен дамуы және үнемі жетілдірілуі отандық Қ. и-н басымырақ дамытудың арқасында қамтамасыз етілді. 9-бесжылдықта (1970—75) құрылыс-монтаж жұмыстарының көлемі 8-бесжылдықпен салыстырғанда 34%-ке артты. Мердігерлік тәсіл құрылысты жүргізудің басты түріне айналды. Егер 1935 ж. оның үлес салмағы 25% болса, 1965 ж. 70%, 1970 ж. 85%-ке жетіп отыр. Бұл Қазақстанда Қ. и-н дамытуды едәуір тездетуге мүмкіндік берді. Сонымен бірге колхоз аралық құрылыс ұйымдары орындайтын құрылыс-монтаж жұмыстарының көлемі де тез қарқынмен өсіп отыр. 1960 ж. ол 17,9 млн. сом болса, 1971 ж. 52,4 млн. сомға жетті. 1971 ж. Қазақстанда 136 мердігерлік трестер, 1306 бастауыш мердігерлік құрылыс-монтаж ұйымдары болды.

«Күрделі құрылыстың орасан зор көлемде жүргізілуі,— делінген КПСС-тің Программасында,— құрылыс индустриясын және құрылыс материалдары өнеркәсібін шапшаң өркендетіп, техникалық жағынан жетілдіре беруді, сөйтіп құрылысты дәйектілікпен индустрияландыру, өнеркәсіпте өндірілген аумағы ірі конструкциялар мен элементтерден үлгі жобалар бойынша толық құрастырмалы үйлер мен құрылыстар салуға көшуді тезірек аяқтау жолымен халық шаруашылығының керектерін қамтамасыз ететін, құрылыс мерзімін барынша қысқартатын, оның құнын кемітіп, сапасын жақсартатын дәрежеге жетуді талап етеді».

9-бесжылдықта Қ. и. және құрылыс материалдары өнеркәсібін өркендетуге 21 млрд. сомға жуық қаржы жұмсау көзделіп отыр, бұл 8-бесжылдықтағыдан 4,5 млрд. сом көп. Осы бесжылдықта жұмсалатын күрделі қаржының жалпы көлемі 501 млрд. сом, яғни өткен бесжылдықтардағыдан 42% артық.

ҚҰРЫЛЫС КОНСТРУКЦИЯЛАРЫ — ғимараттар т. б. құрылыстар салуға қажет бөлшектер (элементтер). Бұған үйдің ірге тасынан бастап, шатырына дейінгі құрылыстық бөлшектер жатады. Қ. к. кейде архит. конструкциялар деп те аталады. Ірге тас бетоннан, темір-бетоннан, тастан, ағаштан және металдан, қадалы және тұтас болып жасалады. Ғимараттардың т. б. құрылыстардың қабырғалары (қ. *Қоршау конструкциясы, Көтергіш конструкция*) кірпіштен, бетон блоктардан, құрамалы темір-бетон панельдерден көтеріледі. Ауыр салмақ түсетін бағаналар мен белағаштар (арқалықтар) тұтас немесе құрамалы темір-бетоннан және металл конструкциялардан жасалады. Үлкен ғимараттардың қаңқалары металдан тұрғызылады (қ. *Каркас*). Қабырға аралық өткіндер металл, темір-бетон, ағаш фермалармен жабылады. Есік, терезе, еден негізінен ағаштан жасалады.

ҚҰРЫЛЫС КОНСТРУКЦИЯЛАРЫН МОНТАЖДАУ — арнайы кәсіпорындарда құрылыс конструкцияларын индустриялы әдіспен даярлау әрі бұларды жобаға сәйкес құрастыру (орнату) әдістері. Ғимараттарды т. б. құрылыс түрлерін дайын конструкциялардан, бөлшектерден құрастыру әрі барша жұмыстарды комплексті механикаландыру, *құрылыс алаңын* монтаждау алаңына айналдырумен бірге жұмысшылардың санын азайтуға, еңбек өнімділігін арттыруға, жұмыс қарқынының өсуіне, құрылыстың өзіндік құнын кемітуге ықпал жасайды.

Қ. к. м. дайындық және негізгі жұмыстардан тұрады. Дайындық жұмыстарға құрылыс алаңын жоспарлау және жер асты қатынас жолдарын жүргізу; тұрақты және уақытша жолдар салу, қоймалар алаңын және конструкцияларды іріктетіп құрастыратын, қосалқы уақытша пайдаланылатын күркелер мен бір тұтас ірге тастар орнатылатын алаңдар белгілеу; монтаждау және жүк крандарына арналған жол салу, крандарды құрастыру және сынау; геодезиялық жұмыстар жүргізу істері жатады. Конструкцияларды тасып әкелу, оны үю, жинау және ірірек конструкциялар құрастыру, түйіскен жіктерін пісіріп біріктіру т. б. негізгі жұмыстар болып саналады. Ғимараттардың және басқа құрылыстардың құрама конструкцияларын құрастырудың белгілі бір тәртібі болады. Іс жүзінде пайдаланылатын құрастырудың үш түрі бар. Қ. к. м-дың комплексті әдісінде ғимараттардың бір бөлігінің барша құрама элементтері бірден құрастырылып біріктіріледі. Дифференциалды әдісте ғимараттардың жеке конструкциялары бірінен соң бірі құрастырылады. Үшінші әдісте жоғарыда айтылған екі әдіс аралас пайдаланылады. Құрастыру әдісі пақтылы жағдайға сәйкес анықталады. Бір қабат өндірістік үйлерді салуға дифференциалды және аралас әдістер, ал көп қабатты үйлер үшін комплексті әдіс қолданылады. Қ. к. м-ға құрылыстық-монтаждық крандар (қ. *Көтергіш кран*) пайдаланылады.

ҚҰРЫЛЫС КОНСТРУКЦИЯСЫНЫҢ БЕРІКТІГІ — конструкция бөлшектерінің немесе элементтерінің сыртқы жүк әсері ықпалынан қирауға қарсыласу қасиеті. Материалдардың қирауының екі түрі бар. Осыған беріктіктің екі түрі сәйкес келеді. Материалдар бірде созылыққыран барып (пластикалық) қираса, екінші бірде морт сынады. Қирау құрылыс материалдарының қасиетіне, конструкцияның пішіні мен мөлшеріне, сыртқы күштердің әсер ету ерекшеліктеріне және конструкцияларының ішкі кернеу күштеріне байланысты болады. Қ. к. б-н анықтау үшін алдымен оның қирау ерекшелігі мен себебін білу қажет. Бұл үшін жорамалды беріктік теориялары қолданылады.

Инженерлік есептеулердің басты мақсаты құрылыс конструкцияларының пайдаланылу мерзімі ішінде қирамауына кепілдік алу, яғни мына төмендегі беріктік шартының орындалуын қамтамасыз ету: $N \leqslant R$ (мұндағы N — жүк конструкция бөлігіне әсер ететін күш әлементінің көлденең қимасындағы ішкі күш немесе кернеу, R — конструкция элементтерінің көтермелік қасиеті, материалдың мүмкін болмалы кернеуі). $N \leqslant R$ шарты барлық жағдайларға ортақ. Сондықтан ол конструкцияның өзгешеліктеріне немесе қолданып отырған есептеу әдістеріне тәуелді емес. Қ. к. б. шектік қалпы әдісі бойынша есептеледі. Конструкцияның немесе құрылыстың қалыпты жағдайда пайдалануға жарамай қалуын оның шектік қалпы дейді.

ҚҰРЫЛЫС КОНСТРУКЦИЯСЫНЫҢ ДЕФОРМАЦИЯЛАНУЫ — әр түрлі сыртқы әсерлердің салдарынан құрылыс конструкциялары пішінінің немесе мөлшерінің өзгерісі. Құрылыс конструкциялары немесе оның әлементтері сыртқы жүктің әсеріне сәйкес бір жағдайда созылса, екінші жағдайда иіледі, үшінші бір жағдайда бұралып деформацияланады. Құрылыс материалдарының қасиетіне және сыртқы жүктердің әсер ерекшелігіне қарай бір жағдайда әсер етуші жүк әсері тоқтағанда деформация толықтай, ал екінші жағдайда жарым-жартылай жойылады. Осы жағдайларда деформацияның алғашқысы серпімділік, соңғысы қалдық немесе пластикалық деформация деп аталады. Жобаға сай дұрыс есептеліп салынған конструкциялардың деформациясы белгіленген шектен аспауы шарт. Конструкция элементтерінің деформациялауға қарсыласу қасиеті *қатаңдық* деп аталады.

ҚҰРЫЛЫС МАТЕРИАЛДАРЫ — әр түрлі ғимараттар мен құрылыстар салуға және оларды жөндеуге қолданылатын табиғи не жасанды материалдар. Жасанды Қ. м-на кірпіш, темірбетон, асбест-цемент, темір, шыны т. б. материалдар жатады. Буларды жасауға байланыстырғыш материалдар пайдаланылады. Олар органикалық және органикалық емес деп екіге ажыратылады. Органикалық емес (цемент, әк тас, гипс т. б.) материалдардың ең маңыздысы — цемент. Одан бетон, темірбетон, асбест-цемент, құрылыс ерітінділері сияқты Қ. м. жасалады. Әк тастан бу қысымымен алынатын силикаттық бетон, кірпіш жасалады, әрі одан құрылыстық ерітінділер дайындалады. Органик. байланыстырғыш материалдардан (битум, қарамай, синтет. смола) жол құрылысына қажетті жабын, ылғал өткізбейтін заттар жасалады. Ағаш жаңқасынан жұқа әшекейлік тақталар жасау үшін байланыстырғыш материал ретінде синтет. смолалар пайдаланылады. Жасанды Қ. м. жасалу технологиясына қарай байланыстырғыш материалдар көмегімен жасалатын бетон, темір-бетон, асбест-цемент, силикаттық бетондар мен кірпіш, құрылыс ерітінділеріне; балшықтан күйдіру арқылы алынатын керамикалық Қ. м-на; құмды түрлі қоспалар қосып балқыту арқылы жасалынатын шынылар, балқыту арқылы алынатын кеуек қоқыстар, ситалдар, минералдық мақталарға бөлінеді. Жасанды Қ. м-ның бір түрі — металдар. Олар құрылыста әр түрлі конструкциялар (көпірлер, өндірістік құрылыстар, жер сілкінісіне шыдамды құрылыстық қаңқалар және темірбетон арматуралар т. б.) жасауға пайдаланылады. Қ. м-ның екінші түрі әр түрлі табиғи тау жыныстарынан алып жасалынатын ірге тастар, қабырғалық өшекейлік т. б. материалдар.

Қ. м. пайдалану мақсатына қарай іргелік материалдар (шой тас және бетон), қабырғалық (кірпіш және силикат кірпіш, кеуек керамика, жеңіл бетон, силикат бетон, кеуек бетондар, туф, ағаш), төбелік материалдар (темір-бетон, қоқыс бетон, гипс бетон, бетон тақталары мен панельдер және ағаш тақталар), жұқа қабырғалық материалдар (гипс тақта, кеуек гипс тақта, кеуек керамика), едендік материалдар (тақтай, паркет, ксилолит, керамикалық тақталар, асфальт-бетон, құрылыс ерітінділер, линолеум), жабындық материалдар (қыш жабын, жабындық тақта тас, асбест-цементтік тақта, тақтай, темір, пергамин, рубероид, толь), қаптағыш материалдар (табиғи тау жыныстарынан жасалынатын гранит, әк тас, мәрмәр т. б., керамикалық тақталар, майолика, әр түсті құрылыс ерітінділері, түсті шынылар, гипстен жасалған әр түрлі архит. бөлшектер), әшекейлік материалдар (сыр, бояу, линолеум, суретті шынылар, түсті сылақтар, көркемделген тақталар) болып бөлінеді. Қ. м-ның арнаулы түрлері жол құрылыстарында, тазалық құбырларын және жылыту немесе тазарту жүйелерін жасауға қолданылады.

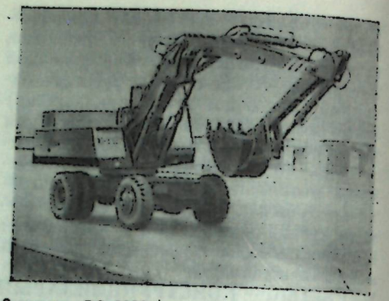
Әдеб.: Скрамтаев Б. Г. и др., Строительные материалы, 6 изд., М., 1953.

ҚҰРЫЛЫС МАТЕРИАЛДАРЫ ӨНЕРКӘСІБІ — күрделі құрылысқа қажет әр түрлі материалдарды өндіретін өндірістік мамандандырылған салалардың жиынтығы. Окт. революциясына дейін Россияда Қ. м. ө. өнеркәсіптің ең бір мешеу қалған салаларының бірі еді. Россияда цемент өндіру жан басына шаққанда 1913 ж. АҚШ-тан 15 есеге жуық, ал Германиядан 10 еседей төмен болды. Цемент пен керамикалық құбырлардың, черепицаның, фаянстың және құрылыс материалдарының көпшілігі шетелдерден сатып алынды. Сов. Одағында Қ. м. ө-нің қа-

лыптасып өркендеуі 1-бесжылдық кезінде басталып, әсіресе 1950 жылдан жылдам дамыды. Қазіргі кезде СССР-де цемент, құрылыс әгі, құрылыс гипсі, құрастырмалы темір-бетон конструкциялары мен бұйымдар, оның ішінде қабырғалық материалдар, құрылыс кірпіші, асбест-цемент шиферы, ірі бетон және силикаттық қабырға блоктары, жұмсақ жабындылар мен черепица, әйнек шынысы, минералдық мақта және одан жасалған бұйымдар, асбест цемент құбырлары, керамикалық канализация құбырлары, керамикалық қаптауыш плиталары, құрылыс фаянс және шала фарфор, линолеум сияқты құрылыс материалдарын өндіру жылдан-жылға артып келеді. Сов. Одағы Қ. м. ө-н өндіру жөнінен дамыған капит. елдерді қуып жетіп, басып озды. Мыс., 1954—63 ж. АҚШ-та орта есеппен жылдық цемент өндірудің өсімі 1,3 млн. *т* ғана болса, СССР-де 4,5 млн. *т*-ға жетті. Бірқатар құрылыс материалдары өсімінің абсолюттік дәрежесі жөнінен (құрастырмалы темір-бетон, асбест-цемент бұйымдары, әйнек шынысы, әк, кірпіш т. б.). Сов. Одағы дүние жүзінде 1-орынға шықты. 1950 ж. СССР-де 10,2 млн. *т* цемент өндірілсе, 1970 ж. ол 95,2 млн. *т*-ға жетті, ал құрастырмалы темір-бетон конструкциялары мен бұйымдар өндіру 1950 ж. 1,3 млн. $м^3$ болса, 1970 ж. 85 млн. $м^3$, жабындық материалдарын өндіру 1950 ж. 285,5 млн. $м^3$ болса, 1970 ж. 1 млрд. 334 млн. $м^3$-ге жетті. Қ. м. ө. 9-бесжылдықта жан-жақты дамып, оның жалпы көлемі 8-бесжылдыққа қарағанда, 1,4 есе артты. Цемент өндіру 1975 ж. 126 млн. *т*-ға жетпек. 9-бесжылдықта Қазақстанда Қ. м. ө. одан әрі өркендеп көптеген индустриялық конструкциялар мен бұйымдар, құрастырмалы темір-бетон т. б. өнімдер өндіру едәуір артады. Республикада 1960 ж. 2170 мың *т* цемент өндірілсе, 1965 ж. 4 млн; ал 1970 ж. 5 600 мың *т*-ға жетті. Сондай-ақ, 1960 ж. 1 млрд. 617 мың кірпіш өндірілсе, 1965 ж. 1 млрд. 880 мың, ал 1970 ж. 2 млрд. 420 мың дана өндірілді. Республикада 9-бесжылдықта Қ. м. ө-не жұмсалатын күрделі қаржы 8-бесжылдықтан 40% артады. Қазір Целиноград керамика материалдары мен бұйымдарының ірі комбинаты, Павлодар картон-рубероид з-ды, Қостанайда құрылыс шыныларын өңдіретін з-д салынып, Шевченко қ-сының жанындағы Жетібай карьері негізінде қымбатты құрылыс материалы қайыршақ тас өндіру игерілетін болады.

ҚҰРЫЛЫС МАШИНАЛАРЫ — әр түрлі құрылыс жұмыстарына арналған машиналар мен механикаландырылған құрал-жабдықтар. Бұлар құрылыс жұмыстарын комплексті түрде механикаландырып, индустриялы әдістерді пайдалануға мүмкіндік береді. Қ. м. қатарына мұнаралы крандар, өздігінен жүретін шынжыр табанды не доңғалақты крандар, бір шөмішті экскаваторлар мен көп шөмішті роторлы экскаваторлар, бульдозерлер, скреперлер т. б. жатады. Қалалық, ауылдық жол құрылыстарында шынжыр табанды экскаваторлар жиі пайдаланылады (1-сурет). Істейтін жұмыс түріне қарай Қ. м. жер қазғыш, топырақ таптауыш, бұрғылау, қада қағу, тиеу-түсіру әрі тасымалдау, ұсақтау-сорттау, араластырғыш, бетон төсегіш, арматуралық, өңдеуіш, жол құрылыс машиналары т. б. механикаландырылған құралдарға топталады.

Жер қазғыш машиналар топырақ қазу, карьерлерден құрылыс материалдарын алу жұмыстарына арналған. Бұларға экскаваторлар, топырақ қазып тасығыштар, гидромеханикалық машиналар жатады. Топырақ т. б. жер қыртыстарын нығыздауға таптауыш машиналар пайдаланылады. Жұмыс принципіне қарай бұл машиналар жай, дірілді, дірілді-таптауыш, таптауыш машиналарға бөлінеді. Салм. 100 *т*-лық қарапайым таптауыш машина қалыңд. 40—50 *см*, ал салм. 12 *т* дірілдемелі таптауыш машина қалыңд. 80—120 *см* жер қыртысын нығыздай алады. Тастақ қабаттарды бұзу және құрылыстық тастар алу, қопарылыс жұмыстарындағы скважина бұрғылау үшін бұрғылау машиналары пайдаланылады. Қада қағу жұмыстарында қада қағу жабдықтары қолданылады. Құрылыстарда монтаждау, көтеру-тасымалдау, тиеу-түсіру жұмыстарына *көтергіш кран, шығыр, домкрат* т. б. пайдаланылады. Құрылыста пайдаланылатын негізінен мұнаралы крандар. Асфальт, бетон төсемді жолдар салу үшін әр түрлі машиналар қолданылады. Оларға асфальт не бетон араластырғыш, ұсақ тас пен құмды битуммен араластырғыш машина, асфальт не бетон төсегіш шынжыр табанды машиналар жатады. Темір жол салу және жөндеу жұмыстарында *балластер, жол төсегіш* т. б. машиналар қолданылады. Темір-бетон конструкцияларын жасауға арматуралық машиналар арналған. Өңдеуіш машиналар сылақ және сырлау, бояу жұмыстарына арналған машиналарға ажыратылады. Құрылыс-жұмыстарға арналған механикаландырылған қол аспаптары электр-



2-сурет. ЭО-3322 маркалы универсал гидравликалық экскаватор.

лік, пневматикалық және двигательмен іске қосылатын аспаптарға жіктеледі.

Қ. м-н құрылыс, жол құрылысы және коммуналдық машина жасау өнеркәсіптері жасайды. Экскаватор, бульдозер және скрепер жасау жөнінде біздің еліміз дүние жүзінде алдыңғы орын алады. Біздің елде автомоб. крандары АҚШ-тан 2,3 есе көп шығарылады. Республикамызда Қ. м-н шығаратын 2 кәсіпорын бар. Оның бірі Кентаудағы СССР-дің 50 жылдығы атынд. экскаватор з-ды, екіншісі Павлодар обл-ндағы Қалқаман жол машиналар з-ды (1970 ж. құрылған). 1975 ж. Қызылорда қ-сында мелиоративтік машина з-дын салу басталды. Кентау экскаватор з-ды. 1974 жылдан бастап ЭО—4321 гидравликалық экскаваторларын шығаруда. Қалқаман жол машиналары з-ды 1971 ж. 625 бульдозер жасап шығарды. Қазір бұл завод Д-535 бульдозерлері мен Д-535 және Д-687 бульдозерлерінің жабдықтарын шығаруда.

Әдеб.: Горский С. С., Мер И. И., Современные мелиоративные и строительные машины, М., 1970; Штром В. В., Новые машины и оборудование для строительства, М., 1967; Новоселов Е. С., Строительное, дорожное и коммунальное машиностроение, М., 1971; Канторер С. Е., Строительные машины и экономика их применения, М., 1973.

ҚҰРЫЛЫС МЕХАНИКАСЫ — құрылыс конструкцияларының беріктігі мен орнықтылығын, қатандығын зерттейтін әрі буларды есептеуге арналған ғылми пән. Қ. м-н кейде *құрылыс статикасы* немесе құрылыс теориясы деп те атайды. Қ. м-ның басты мақсаты — конструкция бөліктерінде әр түрлі сыртқы әсерлерден (әр түрлі салмақтар, жүктер, темп-ралық өзгерістер т. б.) пайда болатын ішкі күштердің мөлшерін есептеуге арналған әдістерді табу; деформация шамаларын анықтау; орнықтылық жағдайларды зерттеу. Қ. м-нда құрылыс конструкциялары мен оның құрамды бөліктері мынадай түрлерге топталады: 1) бір өлшемі қалған екеуінен әлдеқайда үлкен элементтерден құрылған стерженьдік жүйелер; 2) екі өлшемі (ұзындығы мен көлденеңі) үшіншісінен (қалыңдығынан) әлдеқайда (кемінде 20 есе артық) үлкен элементтерден құралған (жасалған) тақта, плита, қабықшалар; 3) үш өлшемі бір-

1-сурет. Кентау экскаватор заводы шығарған Э-303 Б экскаваторы.



біріне қарайлас элементтерден құрылған (тірек қабырғалар, ірге тастар, плотиналар т. б.) бір тұтас массивтер. Қ. м. зерттейтін мәселелер *материалдар кедергісі*, серпімділік, пластикалық және сусымалық теорияларымен тығыз байланысты. Қ. м. көбінесе стерженділік жүйелерді есептеу тәсілдерін және оның теорияларын қарастырады. Стерженьдік жүйелерге жататындар: жазық және кеңістіктік фермалар мен рамалар, арқалық жүйелер, арқалар, тіректер, қабырғалар т. б.

Қабылданған есептеу схемалары бойынша құрылыстар: статикалық анықталған және статикалық анықталмаған жүйелерге ажыратылады. Статикалық анықталған жүйелердегі күштер әсерін табуға күштердің жалпы тепе-теңдік принциптері жеткілікті болса, статикалық анықталмаған жүйелердегі ішкі күштердің әсерлерін анықтау өте күрделі әдістер арқылы шешіледі. Бұлардың әсерлерін анықтау үшін ішкі және сыртқы күштердің тепе-теңдігі, оған қоса жүйелердің деформацияларын қарастырылады. Қ. м-нда материалдар кедергісіндегі сияқты жеңілдетілген теориялар (мыс., құрылыс конструкциялар тұтас, біркелкі, серпімділігі бекем қатты заттардан тұрады деп жорамалданады) пайдаланылады. Бірақ бұл жеңілдіктер қолданылатын әдістердің дәлдігін кемітеді, кейде айтарлықтай қателіктерге соқтырады. Сондықтан мәселені өте қарапайым түрге дейін оңайлатуға болмайды. Пластинка, плита және қабықшаларды есептеу серпімділік теориясына негізделген. Егер қарастырылмақшы мәселе серпімділік теориясының заңдарынан алшақ жатса, онда әсер етуші күштер мен деформациялар пластикалық немесе сусымалық теориялар бойынша есептеледі. Тұтас массивті конструкциялардың ішкі күштерінің кернеулерін жалпы жағдайлар үшін анықтау әлі күнге дейін толық шешілмеген мәселе.

Қ. м-ның маңызды салаларының қатарына сусымалы заттардың теориясы мен тірек қабырғаларды есептеу мәселесі жатады. Бұлар арқылы сусымалы заттардың тірек қабырғаға түсіретін қысымын анықтаумен бірге ол қабырғалардың беріктігі мен орнықтылығы жеңілдетілген әдістер бойынша анықталады. Грунттың кез келген нүктінді құрылыққа түсіретін қысымын барынша толық анықтау грунт механикасының өте күрделі мәселесі болып отыр. Сондықтан есептеу кезінде грунттың (топырақтың) тосқауылдарға түсіретін қысымын қарапайымдатылып әрі жеңілдетіліп (топырақ құрғақ түйіршіктер не кебу таза құм деп саналады, яғни топырақ идеалды сусымалы заттардан тұрады деп жорамалданады) құрастырылады.

Қ. м-ның ең негізгі теоремаларының бірі — мүмкін болатын қозғалыстардың жалпылама принципі. Бұл принциппен басқа да теоремалар (Бетти теоремасы немесе жұмыстардың және қозғалыстардың өзара алмастырылу принциптері, реакциялардың өзара алмастырылу принципі) шығады.

Статикалық анықталған жүйелерге әсер ететін тұрақты күштерді (жүктерді) анықтау үшін аналитикалық және графиктік әдістер пайдаланылады. Қ. м-нда кинематикалық әдістер де қолданылады. Құрылыстарға әсер ететін жылжымалы күштер (жүктер) сызықтық әсерлер арқылы анықталады. Мыс., поездардың көпірге түсіретін әсерлерін анықтауға осы әдіс пайдаланылады. Статикалық анықталмаған жүйелердің есептері үш түрлі әдіспен шешіледі. Олар күштер әдісі, деформациялық әдіс және аралас әдістер. Соңғы кезде Қ. м-ның мәселелерін шешуге электрондық есептеуіш машиналар пайдаланылуда.

Әдеб.: Прокофьев И. П., Теория сооружений, 4 изд., ч. 1—2, М., 1947; Прокофьев И. П., Смирнов А. Ф., Теория сооружений, ч. 3, М., 1948; Рабинович И. М., Курс строительной механики стержневых систем, 2 изд., ч. 1—2, М.—Л., 1950—54; его же, Основы строительной механики стержневых систем, 3 изд., М., 1960; Курс строительной механики, под общ. ред. В. Н. Жемочкина, 2 изд., ч. 1—3, М., 1960; Строительная механика в СССР. 1917—1967. [Сб. ст.], под ред. И. М. Рабиновича, М., 1969; Власов В. З., Тонкостенные пространственные системы, 2 изд., М., 1958; Ржаницын А. Р., Расчет сооружений с учетом пластических свойств материалов, 2 изд., М., 1954; Соколовский В. В., Статика сыпучей среды, 3 изд., М., 1960; Болотин В. В., Гольденблат И. И., Смирнов А. Ф., Современные проблемы строительной механики, М., 1964.

ҚҰРЫЛЫС-МОНТАЖ ЖҰМЫСТАРЫ — үйлер мен ғимараттар салу және әр түрлі жабдықтарды орнату кезінде істелетін жұмыстар. Құрылыс сметасы мен күрделі қаржы жұмсау жоспарларында Қ.-м. ж. айрықша көрсетіледі. Қ.-м. ж. мөлшерін жоспарлағанда, жұмысшы күші, машиналар күші, машиналар мен әр түрлі механизмдер, құрылыс материалдары мен конструкциялар, үстемелер, әкімш.-шаруашылық шығындары тұтас есептеледі. Бұған тек орнатылатын жабдықтар құны кірмейді.

Қ.-м. ж. жалпы құрылыстық және арнайы жұмыстар болып бөлінеді. Жалпы құрылыстық жұмыстарға жер қазу жұмыстары, тас қалау жұмыстары, бетон және темір-бетон жұмыстары, ағаш ұсталық, өңдеу, жабын, құрамалы құрылыс конструкцияларын монтаждау, тиеу-түсіру жұмыстары т. б. жатады. Арнайы Қ.-м. ж. жасанды ірге тас дайындау (қ. *Қада*), грунтты тоңазыту, грунт суының деңгейін төмендету, технологиялық жабдықтарды бақылау және автоматика құралдарын монтаждау жұмыстарын т. б. қамтиды. Орындалу әдісіне қарай Қ.-м. ж. комплексті түрде механикаландырылған, қолмен істелетін жұмыс деп ажыратылады. Суық мезгілде істелін әр түрлі қосымша шараларды қажет ететін (соған орай жұмыс та қымбатқа түсетін) Қ.-м. ж. қысқы жұмыстар деп аталады.

ҚҰРЫЛЫС ӨНДІРІСІНІҢ ТЕХНОЛОГИЯСЫ — құрылыс-монтаж жұмыстарын орындау әдістерінің жиынтығы әрі осы әдістердің тиімді жолдарын іздестіретін ғылым пән. Қ. ө. т. құрылысқа пайдаланылатын материалдар мен шала өнімдердің түріне байланысты (топырақ, тас, бетон және темір-бетон, ағаш жұмыстары) немесе тұрғызылатын конструкциялық элементтер түріне қарай (құрылыс конструкцияларын монтаждау, қада қағу, шатыр жабу, оқшаулау т. б. жұмыстар) әр түрлі технологиялық процестерге ажыратылады. Қ. ө. т-ндағы процестер әр түрлі жұмыстардың жиынтығынан, ал ол жұмыстар өз кезегінше түрлі әдістерден құралады.

Ғимараттар т. б. құрылыстар салу (тұрғызу) үшін оның жер асты, жер үсті бөліктерін тұрғызуға арналған құрылыс-монтаж және өндеу жұмыстары орындалады. Қ. ө. т-н кемелдендіру үшін құрылысты индустрияландырудың маңызы зор. Қазіргі Қ. ө. т. ауыр қол жұмыстары мен көп еңбекті қажет ететін жұмыстарды комплексті механикаландырылған ағынды әдістерге негізделген. Қ. ө. т. саласындағы процестерді жетілдіру, құрылыстының еңбегін ұйымдастырудың тиімді тәсілдерін табу, жаңа материалдар мен конструкциялар, механикалық құралдар жасау мәселелеріне арналған зерттеулер жүргізіледі.

ҚҰРЫЛЫС СТАТИСТИКАСЫ — *құрылыс механикасының* көне аты. Қазіргі құрылыс механикасының құрамына статика мәселелерімен қатар *құрылыс динамикасы* да енеді.

ҚҰРЫЛЫС СТАТИСТИКАСЫ — күрделі қаржыны, оның көлемін және құрылымын, сондай-ақ *құрылыс индустриясында* болып жатқан процестер мен құбылыстарды зерттейтін статистика саласы. Қ. с-ның басты көрсеткіштері мыналар: 1) күрделі қаржының мөлшері және негізгі қорларды іске қосу (құрылымы бойынша: құрылыс жұмыстары, жабдықтарды монтаждау, бұрғылау жұмыстары, монтаждауға тиісті және монтаждауды қажет етпейтін жабдықтар, басқа да күрделі шығындар). Күрделі қаржы мен негізгі қорларды іске қосу көрсеткіштері құндық және заттай өлшеуіштермен көрсетіледі. Көлемін анықтау үшін сметалық және ағымдағы бағалар қолданылады. 2) Құрылыс өндірісінің көлемі және өзіндік құны. Құрылыс өндірісінің көлемін құрылыс индустриясының жалпы өнімі сипаттайды. Құрылыстың жалпы өнімі құрылыс-монтаж, сондай-ақ жобалау жұмыстарының құнын қамтиды. Ал өзіндік құны құрылыс өндірісінің шығындарын смета мен жоспар бойынша нормативтік шығындармен салыстыру арқылы сипатталады. 3) Еңбекші қызметкерлердің саны, қызметкерлердің жекелеген категориялары бойынша орташа тізімдік саны көрсеткіштермен сипатталады. 4) Механикаландыру: әрбір түрі бойынша құрылыс механизмдерінің паркі, олардың қуаты бойынша пайдаланылуы; негізгі еңбекті көп тілейтін жұмыс-

тардың, өндірістің механикаландырылған әдісімен қамтылуы. 5) Құрылыс материалдары, жұмыстың бір өлшемі ішіндегі негізгі құрылыс материалдарының шығынын материалдардың шығын нормасымен салыстыру.

Қ. с. құрылыс көлемі, оның өзіндік құны, еңбек өнімділігі индекстерін есептеп шығарады. Күнделікті статистикалық бақылаудың деректері Қ. с. жүргізілетін санақтармен және тексерумен толықтырылып отырады.

ҚҰРЫЛЫСТАҒЫ МАМАНДАНДЫРУ — қоғамдық еңбек бөлінісі мен өндірісті ұйымдастырудың прогрессіл түрі. Мамандандырудың мәні сол — ол өндірісті өркендету, жаңа еңбек құралдарын тиімді пайдалану, технологияны жетілдіру нәтижесінде бұрын қалыптасқан салалардан жаңа салалардың бөлінуіне және жаңа түрпатты кәсіпорындардың құрылуына жағдай жасайды. Қ. м-дың **салалық** (қара және түсті металлургия, химия және өнеркәсіптің басқа да салаларының кәсіпорындарын, энергиялық және транспорт құрылыстарын салу) және **технологиялық** (құрылыстың жер асты бөлігіне байланысты жұмыстары, санитарлық-техникалық, электр монтаж т. б. жұмыстар) сияқты екі түрі бар. Құрылыс ұйымдарынан жобалау ісі, сондай-ақ құрылыс материалдарын өндіру, өңдеу де өз алдына бөлініп шықты. Қазақстанда құрылыс-монтаж ұйымдарының мамандануының жалпы дәрежесі мердігерлік құрылыстың жалпы көлемінің 56%-не, ал технологиялық мамандану 85—90%-ке жетті (1971). Қ. м-дың өсуі кооперациялаумен тығыз байланысты. Құрылыс индустриясының бастапқы кезеңінде белгілі бір объектіні салуды, әдетте бір мердігерлік ұйым жүргізсе, қазіргі кезде оны көбінесе 10—15 мамандандырылған ұйымдар іске асырады. Өйткені, мамандандырылған мердігерлік ұйымдарда құрылыс технологиясы анағұрлым жетілген, сондықтан жаңа техникада ойдағыдай енгізіледі. Оның үстіне Қ. м. тұрақты кадрларды сақтап, құрылыс қызметкерлерінің өндірістік тәжірибесін, мамандығын, мәдени-тех. дәрежесін көтеруге мүмкіндік береді. Мамандандырылған құрылыс ұйымдарының үлкен бір артықшылығы сол — ол еңбек және басқа да ресурстарды қысқа мерзім ішінде пегұрлым үлкен жұмыс көлемін орындау үшін тездетіп жұмылдыра алады. Жалпы Қ. м. еңбек өнімділігін арттыруға, өндіріске жұмсалатын шығындарды кемітуге және құрылыстың сапасын арттыруға мүмкіндік береді.

ҚҰРЫЛЫСТАҒЫ МЕРДІГЕРЛІК ТӘСІЛ — СССР-де құрылыс өндірісін ұйымдастырудың негізгі және пегұрлым прогрессіл түрі. Ол барлық құрылыс-монтаж жұмыстары көлемінің $^{9}/_{10}$ жуығын қамтиды. Құрылысты мердігерлік тәсілмен жүргізуді құрылыс-монтаж ұйымдары заказ берушімен жасасқан мердігерлік шарт негізінде жүргізеді. Қ. м. т-дің артықшылығы сол — ол құрылысты кең индустрияландыруға, жаңа техниканы және құрылыс өндірісін ұйымдастыру мен технологияның озат тәсілдерін пайдалануға, үйді және гимараттарды құрастыру мен монтаждаудың неғұрлым тиімді түйдекті тәсілін, өндіріс процестерін комплексті механикаландыру мен автоматтандыру енгізуге қолайлы жағдай жасайды. Бұл құрылыста еңбек өнімділігін едәуір өсіруді, өндіріс қуаттары мен негізгі қорларды іске қосу мерзімін қысқартуды, сондай-ақ құрылыс-монтаж жұмыстарының сапасын арттырып, өзіндік құнын кемітуді қамтамасыз етеді. Қ. м. т. 1969 ж. 24 декабрьде СССР Мин. Советінің «Күрделі құрылыстағы мердігерлік шарттың ережелері туралы» және 1965 ж. 25 октябрьде бекітілген «Құрылысты қаржыландырудың ережелері туралы» деген қаулыларына сәйкес реттеледі. Қазақстанда Қ. м. т. құрылыс-монтаж жұмысының шамамен 89%-ін қамтиды.

ҚҰРЫЛЫСТЫ БАСҚАРУ — құрылысқа басшылықты ұйымдастыру және оған басшылық етуші органдар жүйесі. Құрылыс салаларында дамудың, тех. прогрестің жоғарғы қарқынын қамтамасыз ету, еңбек, материалдық және ақша ресурстары шығындарын аз жұмсай отырып, күрделі құрылыс пен салының жатқан объектілерді іске қосу, тапсырмаларды орындау мақсатымен құрылыс өндірісін жоспарлы түрде ұйымдастыру Қ. б-дың негізгі міндеттері болып табылады. Құрылысты және құрылыс өндірісін басқару соц. өндірісті басқарудың лениндік принциптеріне негізделеді. Қ. б-дың ұйымдық құрылымы, формалары мен әдістері құрылыс-монтаж жұмыстарын жүргізу тәсілдеріне байланысты. Ол тәсілдер мердігерлік немесе шаруашылық тәсіл болуы мүмкін. СССР-де және Экономик. Өзара Көмек Советіне мүше елдерде құрылыс негізінен мердігерлік тәсілмен жүргізіледі. Қазір СССР-де 18,7 мыңнан аса мемл. мердігерлік ұйымдар құрылыс-монтаж жұмыстары көлемінің оннан тоғызына жуығын орындайды.

Қазір СССР-де Қ. б-дың мынадай жүйесі қалыптасты. Еліміздің халық ш-на басшылықты СССР Мин. Советі жүргізеді. СССР Мин. Советінің Мемл. жоспарлау комитеті күрделі құрылыстағы жалпы мемл. жоспарлауды жүргізеді және халық ш. жоспарларының орандалуына бақылау жасайды. СССР Мемл. жоспарлау комитеті мердігерлік және шаруашылық тәсілмен орындалатын құрылыс-монтаж, жобалау-іздестіру және жобалау ұйымдары жұмыстарының жоспарларын бекітеді. Құрылысты қаржыландыруды, күрделі қаржыларды дұрыс пайдалануды және құрылыс-монтаж ұйымдарының финанс қызметіне бақылау жасауды, СССР-дің Құрылыс банкісі жүргізеді. Құрылыс пен жобалау мәселелері СССР Мин. Советінің құрылыс істері жөніндегі мемл. комитетіне жүктелген. Одақтас республикаларда құрылыстағы басшылықты республиканың Мин. Советтері жүзеге асырады. Оларға республикалардың құрылыс істері жөніндегі Мемл. комитеттері бағынады. Сонымен бірге республикалық бұл комитеттер СССР Мин. Советінің Құрылыс істері жөніндегі мемл. комитетіне бағынады. Тиісті салалардың құрылыс индустриясына басшылықты одақтық, одақтық-республикалық және респ. министрліктер мен ведомстволар, жергілікті жерде сол сияқты жергілікті Советтердің облыстық (өлкелік) және қалалық атқару комитеттері жүргізеді. Күрделі құрылысты ұйымдастырып, оған басшылық ету үшін министрліктер мен ведомстволарда күрделі құрылыс басқармалары немесе бөлімдері құрылған. Қазіргі кезде құрылыс индустриясын басқару СССР Энергетика және электрлендіру мин-лігі, РСФСР Автомоб. жолдарын салу және пайдалану мин-лігі арқылы жүргізіледі. Қалған құрылыс ұйымдары әдеттегідей құрылыс мин-ліктеріне бағындырылған. Темір жол, теңіз, өзен транспорты, метрополитен, азаматтық авиация объектілері құрылысын жүргізетін мердігерлік құрылыс ұйымдары СССР Транспорт құрылысы минлігіне бағындырылған. Газбен жабдықтау және мұнай өнеркәсібі объектілерін: газ құбырларын, мұнай құбырларын, мұнай мен газ өңдеу з-дтарын жалпы одақтық Мұнай және газ өнеркәсібінің кәсіпорындары құрылыс мин-лігі салады. Құрылыс мин-ліктерінің бәрі жұмыстардың түрлері бойынша мамандандырылған. Бұл СССР Монтаждау және арнаулы құрылыс жұмыстары министрлігі, СССР Ауыр индустрия кәсіпорындары құрылысы мин-лігі, СССР Құрылыс материалдары өнеркәсібі мин-лігі территориялық-салалық принциптер бойынша құрылған. Селолық жерде құрылыс жүргізетін мердігерлік ұйымдарға басшылық одақтық-респ. Селолық құрылыс мин-лігіне жүктелінген. Респ. Селолық құрылыс минліктері колхоз аралық құрылыс ұйымдарына да жалпы басшылық жасайды.

Монтаждау және арнаулы құрылыс жұмыстары мин-ліктері төрт одақтас республикаларда (Украина, Белорус, Өзбек және Қаз. ССР-иде) құрылған. Негізгі министрліктер мен ведомстволарда құрылыс өндірісін басқару әдеттегідей төрт сатылы жүйе арқылы жүргізіледі: министрлік-главка (салалық, территориялық) трест-бастауыш құрылыс ұйымдары. Соңғы жылдары елімізде Қ. б. ісін едәуір көлемде қайта құру жұмысы аяқталды.

Қ. б. формалары мен әдістеріне әсіресе экономик. реформа көптеген өзгерістер енгізді. Құрылыс ұйымдарының жаңа формалалары дамып, басқару органдарының құрылымы өзгерді, шаруашылықты жүргізу әдістері жетілдірілді. Бір жағынан, саланы бір орталықтан басқару нығайтылса, екінші жағынан, төменгі ұйымдардың праволары кеңейтілді. Қ. б. ұйымдық техника мен электронды есептеуіш машиналарын қолдану көлемі ұлғайып отыр.

Соңғы жылдары құрылысқа басқарудың автоматтандырылған жүйесі енгізіле бастады. Есептеу орталықтары тез жұмыс істейтін «Минск-32» электронды-есептеуіш машиналарымен жарақтандырылған. 1975 жылға дейін есептеу орталықтарының жүйесімен 23 құрылыс мин-ліктері мен бас басқармаларды, 400-ден аса құрылыс трестері мен комбинаттарын қамту көзделінген.

Әдеб.: Косыгин А. Н., Өнеркәсіпті басқаруды жақсарту, жоспарларды жетілдіру және өнеркәсіп өндірісін экономикалық жағынан көтермелеуді күшейту туралы, А., 1965; Положение о правах и обязанностях основных структурных подразделений строительно-монтажных (специализированных) организаций, М., 1970; Экономика строительства. Учебник, М., 1973.

ҚҰРЫЛЫСТЫҚ ЕРІТІНДІЛЕР — *байластырғыш материалдар* мен ұсақ толтырғыштардың, судың, кейде қажетіне қарай органикалық немесе органик. емес қоспалардың тиісті үлес мөлшері сақтала отырып дайындалатын ерітінді. Қ. е. әр түрлі: салмағына қарай ауыр (құрғақ күйіндегі көлемдік салм. 1500 *кг/м*^{3} не одан жоғары) және жеңіл (көлемдік салм. 1500 *кг/м*^{3}-ден аз); 2) байластырғыштың түріне қарай цементті, әк тасты, гипсті, аралас, балшықты; 3) қысым күшіне, шыдамдылығына қарай (*кг/см*^{2}) — 4, 10, 25, 50, 75, 100, 150, 200, 300 маркалы; 4) қолданылатын орындарына қарай қалауға және ірі құрылыстық элементтерден (панель, блок) қабырға көтеруге пайдаланылатын, сылақтық, арнаулы (құрастырмалы темір-бетон конетрукцияларының жапсарын бітеуге, еден төсеуге жұмсалатын, гидроизоляциялық, тампондық, акустикалық, рентген сәулелерінен қорғайтын т. б.) топтарға бөлінеді. Қолданылатын орнына қарай ерітіндінің құрам молшерін дәл анықтау және оны дайындау ерекшелігін сақтау марка сапасын қамтамасыз етеді. Толтырғыштар ретінде табиғи құм (өзен, тау құмы), қолдан ұсақталған майда тастар, табиғи кеуек жыныстар (ұлу тас, пемза т. б.), жасанды кеуек материалдар (керамзит т. б.) пайдаланылады. Қ. е. заводтарда дайындалып құрылыс алаңдарына арнайы машиналармен (бұлар Қ. е. араластырғышпен жабдықталған) жеткізіледі. Кейде Қ. е. құрғақтай араластырылған күйінде құрылыс алаңдарына жеткізіліп, сол жерде сумен араластырылады.

ҚҰРЫЛЫСТЫҚ ЕСЕП — белгілі бір статикалық және динамикалық салмақтар мен сыртқы ықпалдар әсерінен құрылыс элементтерінде туатын деформацияларды, құрылыстың беріктігін, қатаңдығын, төзімділігін, сенімділігін және орнықтылық шарттарын анықтайтын есеп. Салуға жобаланған гимараттардың т. б. құрылыстың қажетті қауіпсіздігін, яғни ұзақ мерзімге шыдамдылығы мен төзімділігін анықтау үшін Қ. е. орындалады.

Егер салынбақшы құрылыс түрі стерженьдік жүйе, атап айтқанда, көлденең қимасы ұзындығынан әлдеқайда кем элементтер (мыс., арка, ферма, рама) болса, онда беріктілік пен қатаңдық және орнықтылық *құрылыс механикасы* заңдылықтары мен *материалдар кедергісі* теориясы негізінде есептеліпеді. Динамикалық әсерлер ықпалы басым болса, Қ. е. *құрылыс динамикасы* бойынша орындалады. Конструкция элементтері пластинка не қабықша түрінде болып келген жағдайларда Қ. е. сергімділік теориясына сүйенеді. Қ. е-те кейде пластикалық теорияда да пайдаланылады.

ҚҰРЫЛЫСТЫ МЕХАНИКАЛАНДЫРУ — құрылыс жұмыстарындағы қол еңбегін машиналарға жүктеу. Қ. м. еңбек өнімділігін арттырып, құрылыстың өзіндік құнын кемітеді, оның салыну мерзімін қысқартады. Қ. м. дамыған сайын құрылыс өндірісінің технологиясы түбегейлі өзгеріп, ауыр қол еңбегін жоюға жағдай жасалады, ауыр жұмыстар машиналарды басқару және оны күту сияқты жеңіл жұмыстармен алмастырылмақшы. Қ. м-дың басты бағыты — құрылыс жұмыстарын комплексті механикаландыру. Қазіргі кезде шығарылатын құрылыс машиналарының бұрынғыларымен салыстырғанда саны да, сапасы да артуда. Ірі көлемді және кіші-гірім жұмыстарға арналған қуатты машиналар да бар. Бұлардың көпшілігі — өздігінен жүретін әрі ашық жағдайларда әр түрлі климаттық жағдайларда жұмыс істеуге арналған машиналар. Сыйымд. 0,15—4,0 *м*^{3} бір шөміштi экскаваторлар, өзі жүретін скреперлер, қуатты бульдозерлер, пневмодоңғалақты 63 *т*-лық жүк крандары, 24 *т*-лық цемент тасығыш машиналар т. б. жасау ісі игерілді. Көптеген құрылыс машиналарының пайдаланылу мерзімі ұзартылды, басты көрсеткіштері жақсартылды (еңбек өнімділігі арттырылды, салмағы кеміді, басқару жеңілдетілді т. б.).

Механикаландырылған процестердің еңбек өнімділігі қол еңбегімен салыстырғанда өлдеқайда жоғары, мыс., ол жер қазу жұмыстарында 6—7 есе, жүк тиеу-түсіруде 7—8 есе, бетон жасау жұмыстарында 4—5 есе, өңдеу жұмыстарында 3—4 есе жоғары болады. Қ. м. қарқынын жоғарылатумен қатар еңбек өнімділігін де арттырады. Қ. м. әдістері мен механикалық құралдар құрылыс жағдайларына қарай таңдылып алынады. Механикаландыру әдісінің құрылыс өндірісінің тех.-экономик. көрсеткіштеріне ықпалы күшті.

Жер қазу жұмыстарын механикаландыру бір не көп шөміштi экскаваторлар, скреперлер, бульдозерлер, автогрейдер, гидромеханикаландыру құралдары, жер оңқын снарядтар арқылы іске асырылса, ал бетон ерітінділерін автоматтандырылған бетон з-дтары мен қондырғыларды іске қосу негізінде орындалады. Монтаждау жұмыстарын механикаландыруға әр түрлі крандар пайдаланылады. Өңдеу жұмыстары ерітінді араластырғыштар, ерітінді насосы, бояу үккіш, бояу шашыратқыш т. б. механикаландырылған аспаптар арқылы жеңілдетіледі.

ҚҰРЫЛЫСТЫҢ ШАРУАШЫЛЫҚ ТӘСІЛІ — кәсіпорындардың құрылыс-монтаж жұмыстарын мердігерлік мекемелердің қатысуынсыз, өз күшімен іске асыруы. Жұмыс істеп отырған кәсіпорындар тұрғын үйлерді, мәдени-тұрмыстық объектілерді салуда не қосалқы өндірісті жетілдіруде техника жабдықтарын жаңартуда шаруашылық әдісті қолданады. Бұл әдіс күрделі құрылысты мердігерлік мекемелердің көмегінсіз-ақ іске асыруға мүмкіндік беретін жағдайда пайдаланылады. Соңғы кезге дейін Қ. ш. т. ауыл шаруашылығында, әсіресе колхоздарда көбірек орын алды. Қ. ш. т-мен салынатын немесе реконструкцияланатын объектілер үшін кәсіпорны күрделі құрылыс бөлімін құрып, оларға құрал-жабдықтар, құрылыс материалдарын, транспорт құралдарын береді және қажетті көлемде қаржы бөліп, жұмысшы-тех. аппаратын бекітеді. Құрылыс бөліміне арнап есеп-айыру счетын ашады. Қ. ш. т-мен салынатын объектілер кәсіпорынның өз бюджеті есебінен қаржыландырылады. Бұл тәсілмен орындалған құрылыс-монтаж жұмыстары жоспарлы графикке, сметаға сәйкес жүргізіледі. Орындалған жұмысты кәсіпорын дирекциясы қабылдайды. Қ. ш. т. мердігерлік құрылыс тәсілінен гөрі экономик. тиімділігі төмен. Қ. ш. т-мен салынатын объектілерге өнімділігі жоғары механизмдерді, тәжірибелі мамандарды тұрақты жұмысшы-техниктерді тарту қиын. Сондықтан Қ. ш. т. барлық құрылыс-монтаж жұмыстарының не бары 10—15%-ін ғана құрайды.

ҚҰРЫЛЫС ФИЗИКАСЫ — үйлер мен ғимараттарда, қоршау конструкцияларында т. б. ауа райы әсері мен пайдалану жағдайына байланысты болатын физ. процестерді зерттейтін ғылми пән. Қ. ф. мынадай негізгі бөлімнен тұрады: құрылыс климатологиясы, жылу физикасы, құрылыс аэродинамикасы, төзімділік теориясы, құрылыс және архит. акустикасы, дыбыс изоляциясы, жарық техникасы. Қ. ф. есептері құрылыс объектілерін тиімді жобалауға және қажетті тех. шарттарды сақтауға мүмкіндік береді. Қ. ф. соңғы жылдары индустриялық құрылыстың кең өріс алуына және алдын ала сынауды талап ететін көптеген жаңа материалдар мен жеңілдетілген конструкцияларды пайдалануға көшкелі күрт дамыды. Алға қойылған мәселелерді шешу үшін Қ. ф. мынаны пайдаланады: 1) жалпы физ. заңдылықтар негізінде анықталған теориялық есептер; 2) зерттелуге тиіс процестер сыналатын әр түрлі модельдер; 3) әр түрлі климаттық камераларда құрылыстық элементтерге жүргізілген лабораториялық сынаулар; 4) салынған құрылыс объектілерінде тікелей жүргізілген бақылаулар мен өлшеулер. Кейінгі кезде бұрынғы белгі-

лі жылу физикалық, акустикалық приборлар мен әдістерден материалдардың, конструкциялардың жылу физикалық, физ.-тех. қасиеттерін изотоптар мен ультрадыбыстарды, радиоэлектрлік құбылыстарды т. б. пайдалана отырып зерттеудің адестуктивті әдісінің маңызы артып келеді. Қ. ф. қорытындылары үйлер мен ғимараттардың пайдаланылу сипаттарын анықтауға, жылыту, желдету және ауа кондициялау, дыбыс өткізбеу, яғни дыбыстың естілуін жақсарту, жарықтандыру т. б. мақсаттарға жұмсалатын шығындар мөлшерін дәлірек есептеуге көмектеседі. Конструкцияларда келемдік деформация нәтижесінде пайда болатын кернеуді және аяз бен ылғал әсерін есепке алу белгілі бір құрылыстың қаншама шыдайтынын шамамен анықтауға мүмкіндік береді.

Әдеб.: Строительная физика. Состояние и перспективы развития, М., 1961.

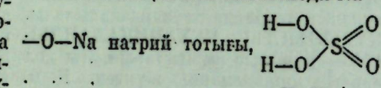
ҚҰРЫЛЫС-ФИНАНС ЖОСПАРЫ — бастауыш құрылыс-монтаж ұйымының бір жылға жасалынған өндірістік, шаруашылық және финанс жоспары. Қ.-ф. ж-н дербес баланста тұратын, құрлыс-монтаж жұмыстарының жылдық 500 мың сомнан асатын әрбір құрылыс ұйымдары жасайды. Ол коллективтің сол жылғы жұмыстарының нақты программасы іспетті. Қ.-ф. ж. объектілерді іске және құрылыс-монтаж жұмыстары программасының жоспары: ұйымдық-тех. шаралар жоспары, құрылысты механикаландыру мен автоматтандыру және құрылыс машиналарын пайдалану жоспары, еңбек жөніндегі жоспар, материалдық-тех. жабдықтау жоспары, қосалқы шығындар сметасы, істелетін құрылыс-монтаж жұмыстары шығындарының жоспары, табыс пен шығыс баланс сияқты тараулардан тұрады.

Қ.-ф. ж-на құрылыс өндірісінің тех. дәрежесін арттыру, құрылыс объектілерін іске қосу, пайда және еңбек өнімділігін өсіру, өзіндік құнды кемітуге жөніндегі белгіленген жоспарлы тапсырмаларды орындау үшін құрылыс-монтаж ұйымының шаруашылық қызметін жақсартудың нақты жолдары анықталады. Жоғары тұрған ұйымдар (комбинат, бірлестік, трест, бас басқарма) бастауыш құрылыс ұйымдарына (құрылыс басқармасына, монтаж кеңсесіне т. с. с.) қабылдаған міндеттемелеріне сәйкес негізгі жоспарлық көрсеткіштерді белгілеп береді.

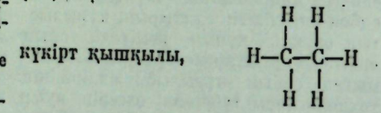
Құрылыс ұйымдары өндірістік-финанс жоспарын жасамай тұрып, алдын ала үлкен әзірлік жұмыстарын жүргізеді. Ең алдымен, құрылыс ұйымының өткен жылғы жұмыс қорытындылары шығарылып, шаруашылық қызметіне талдау жасалады. Сонымен бірге баланс комиссияларында, өндірістік кеңестерде, партия-шаруашылық активінің жиналыстарында өндірістік бөлімшелер арасындағы соц. жарыстың қорытындылары шығарылады. Қ.-ф. ж-н жасау кезінде өндірісті жетілдірудің және жоспарлы тапсырмаларды орындау мен асыра орындаудың қосымша резервтерін ашуға байланысты рационализаторлық ұсыныстар мұқият зерттелініп, еске алынады.

Қ.-ф. ж. халық ш-н өркендетудің мемл. жоспары қабылданғаннан кейін, бір жарым ай ішінде бекітіледі.

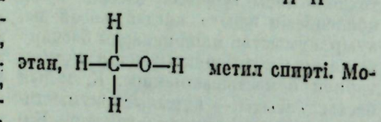
ҚҰРЫЛЫС ФОРМУЛАЛАРЫ — молекуладағы атомдардың бір-бірімен өзара байланысу ретін көрсететін *химиялық формулалар*. Қ. ф-нда атомдар арасындағы тікелей байланыстар валенттік сызықшамен белгіленеді: Na—O—Na натрий тотығы,



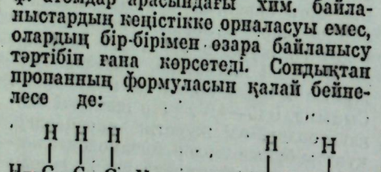
күкірт қышқылы,



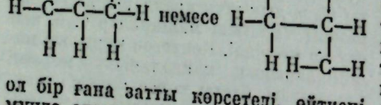
этан,



метил спирті. Молекулалар құрылысын оңайлатып көрсету үшін сутек атомдарына тиісті байланыстарды көбіне сызықшамен белгілемейді: $CH_3—CH_2—CH_2—CH_3$. Қ. ф. атомдар арасындағы хим. байланыстардың кеңістікке орналасуы емес, олардың бір-бірімен өзара байланысу тәртібін ғана көрсетеді. Сондықтан пропанның формуласын қалай бейнелесе де:



немесе



ол бір ғана затты көрсетеді, өйткені мұнда атомдардың байланысу тәртібі, реті өзгермейді. Қ. ф. эмпирикалық формулаларға қарағанда, заттардың құрылысы жөнінде толық мәлімет береді. Қ. ф. молекуланың қандай атомдардан құралғанын ғана емес, олардың бір-бірімен қалай байланысқанын да көрсетеді. Заттардың Қ. ф-н анықтау — көптеген зерттеулерді қажет ететін күрделі жұмыс. Ол үшін заттардың хим., физ. қасиеттері жөнінде көптеген деректер пайдаланылады. Мыс., морфин 1805 ж. ашылғаны мен, оның Қ. ф. 1925 ж. белгіленді. Соңғы уақытта заттарды зерттеудің жаңа физ. әдістерінің табылуына байланысты Қ. ф-н анықтау едәуір жеңілдеді. Қ. ф. қосылыстың кейбір қасиеттерін білуге және сол қосылысты түзген атомдардың валенттіктерін тексеруге мүмкіндік береді. Оның органик. химияда маңызы зор.

ҚҰРЫЛЫС ЭКОНОМИКАСЫ — материалдық өндірістің ерекше саласы ретінде құрылыстың экономик. жағын қарастырады: құрылыс дамуының экономик. заңдылықтарын, оның тиімділігін, құрылыстағы экономик. жұмыстың түрлері мен тәсілдерін көтеруге мүмкіндік беретін себептерді зерттейтін ғылым. Қ. э. құрылыстың экономик. заңдылықтарын зерттей отырып, осы саладағы социализмнің экономик. заңдарының пақты әрекет етуін анықтайды. Дәлірек айтқанда, құрылыстың халық ш-ндағы орнын, оның басқа салалармен өзара байланысын, даму дәрежесі мен қарқынын, соц. ұдайы өндірістегі күрделі қаржының тиімділігін арттырудағы құрылыстың рөлі мен міндеттерін, құрылыстың экономикалық және ұйымдық құрылымы мен құрылыс-монтаж ұйымдарын басқару жүйесін, құрылысты жоспарлау тәртібі мен тәсілдерін, ғылми-тех. прогрестің басты бағыттары мен құрылыс өндірісін ұйымдастырудың негұрлым тиімді түрлерін экономик. жағынан негіздеу және талдау жұмыстарымен шұғылданады. Сонымен қатар құрылысты материалдық-тех. жабдықтауды ұйымдастыруды, құрылыстың негізгі және айналым қорларының құрылымын, оның осуін, қалыптасуын, пайдаланылуын, құрылыста еңбек өнімділігін өсірудің, өзіндік құнды кемітудің, рентабельдігін арттырудың факторлары мен резервтерін, еңбекке ақы төлеу, материалдық көтермелеу, шаруашылық есеп және баға жүйелерін жетілдіру жолдарын, құрылысты қаржыландыру жүйесін және құрылыс-монтаж ұйымдарының финанс қызметін зерттейді. Қ. э. ғылым ретінде құрылысты жоспарлау және басшылық ету тәжірибесімен тығыз байланысты. Қ. э. құрылыс трестерінің, басқармаларының, бірлестіктерінің ұйымдық құрылымын онан әрі жақсартуға, құрылыс индустриясында мамандануды, кооперациялауды, құрамалауды дамытудың тиімді түрлері мен жолдарын зерттеуге байланысты міндеттерді шешуге септігін тигізеді. Қ. э. орталықтандырылған жоспарлы басшылықты құрылыс-монтаж ұйымдарының дербестігі мен инициативасын жан-жақты өрістетуімен ұштастыру арқылы құрылыстың экономик. тиімділігін арттырудың нақты жолдарын іздестіруде үлкен роль атқарады. Қ. э-на экономик. құбылыстарға сапалық талдау жасаумен бірге мұнда сандық талдау, ұйымдық-тех. шешімдердің тиімді нұсқасын таңдау және экономик. нормативтердің ғылми негізделген жүйесін жасау үшін әр түрлі көрсеткіштердің арасындағы сандық байланыстарды белгілеуде үлкен маңыз алады. Осыған байланысты Қ. э-на зерттеудің экономик.-матем. тәсілдерін және электронды- есептеуіш техниканы қолдану кең өріс алады. Бұлардың жәрдемімен құрылыстың сала аралық байланыстары зерттеліп, материалдық балансттар жасалады. Құрылыстағы экономик. жұмыстарды жетілдіруде экономик. эксперименттер елеулі роль атқарады. Қ. э. басқа да экономик. ғылымдармен, сондай-ақ құрылыстың өндірістік-тех. жағын зерттейтін ғылымдармен тығыз байланыста дамиды. Құрылыс техникасын және оны дамытудың негізгі бағыттарын зерттеу құрылыстағы экономик. процестерді түсіну үшін қажет. Қ. э. құрылыс өндірісін ұйымдастыру және жоспарлау курсымен тығыз байланысты. Егер Қ. э. құрылыс экономикасын ұйымдастыру, жоспарлау мәселелерін бүкіл сала көлемінде зерттесе, құрылыс өндірісін ұйымдастыру және жоспарлау бұл мәселелерді жекелеген құрылыс ұйымдарының және оның ішкі буындары көлемінде ғана зерттейді. Қ. э. мәселелерін шешумен экономик. және инженер-құрылыс жоғары оқу орындары және құрылысқа байланысты ғылым-зерт. ин-ттарының тармақталған жүйесі шұғылданады. Сонымен бірге құрылыстағы экономик. жұмысты жақсартуда қоғамдық негізде құрылатын экономик. советтер, экономик. талдау бюросы да үлкен роль атқарады.

ҚҰРЫШ — *болатты* кейде осылай атайды.

ҚҰРЫШЖАНОВ Әбжан Құрышжан ұлы (3. 9. 1930 ж. т., Қызылорда обл., Жаңақорған ауд., «Ынтымақ» к-зы, қазіргі «Бірлік» с-зы) — қазақ совет тіл білімі маманы, филол. ғыл. докторы (1973), 1965 жылдан КПСС мүшесі. 1953 ж. Қазақ мемл. ун-тінің филол. ф-тін бітірген. 1956 ж. Қаз. ССР ҒА Тіл және әдебиет ин-тының аспирантурасын бітіргеннен бері сол ин-тта (1961 жылдан Қаз. ССР ҒА Тіл білімі ин-ты) қызмет істейді. Қ-тың тіл тарихы және көне жазба ескерткіштердің тілі жөнінде бірнеше ғыл.-зерт. еңбектері жарық көрді. Олардың көпшілігі көне түркі және көне қыпшақ тілдерінің ескерткіштерін зерттеуге арналған. Ол «Кодекс Куманикус» жайында ғылми еңбектер жазып, ондағы септік жалғауларының тұлғасы мен қызметі туралы кандидаттық диссертация (1958), қыпшақ тілдерінің тарихын зерттеуге байланысты «XIII—XIV г. көне қыпшақ жазба ескерткіштерінің тілі» деген тақырыпқа арнайы зерттеулер жасап, докторлық диссертация (1973) қорғады. Қ. көне түркі тілі мен Орхон-Енисей ескерткіштері туралы да еңбектер жариялады. «Куман тіліндегі араб-парсы тілдерінің элементтері» (лексика бойынша,1962), «Көне қыпшақ тілінің ескерткіштері» (1966), «XIII ғасырдағы көне қыпшақ жазба ескерткіші», «Түркі-араб сөздігінің» лексикасы бойынша зерттеулер» (1970) т. б. Қ.—жоғары оқу орындарының филол. ф-теріне арналған «Орхон-Енисей жазуы ескерткіштерінің зерттелу тарихы мен грамматикалық очерктері» (1964), «Көне түркі жазба ескерткіштерінің тілі» (1971) деп аталатын оқу құралдары авторларының бірі.

ҚҰСАЙЫН Дүйсенбайұлы (1917 ж. т., Баян-Өлгий аймағы) — қазақ актері, МХР-дің еңбек сің. артисі (1960), МХР революциясының ветераны (1972). 1943 жылдан Монғол Халық Революциялық партиясының мүшесі. Жасында күйші, жыршы ретінде танылды. 1950 жылдан Аймақтық Баян-Өлгий театрының драма актері. Рольдері: Қалқаман (Б. Ақтанның «Қалқаман — Мамырында»), Өлзий қарт (Ванголдың «Дәрігерлерінде»), Тоқтар (М. Құрманханның «Кезең үстіндесінде»), Дөмаков (Ә. Әбішевтің «Кім менің өкемінде»), Абыз (М. Әуезовтің «Еңлік — Кебегінде») т. б. Киноға («Шекарада», «Шайқас алдында») түскен. Қ-ның актерлік шеберлігі сахналық кейіпкерлерді даралап бейнелеуімен ерекшеленеді. Еңбек Қызыл Ту, «Алтын Жұлдыз» ордені және медальдармен наградталған.



Э. Қ. Құрышжанов.



С. Құсайынов.

ҚҰСАЙЫНОВ Мұхаметжан (1756—1824, Уфа) — Екатерина II-нің жарлығы (1798) бойынша Орынборда құрылған мұсылмандық жиналыстың бірінші мүфтиі. Жас кезінде патша үкіметінің құпия тапсырмасымен Бұхара, Кабул қ-ларына барған. Кейін түрлі қызмет атқарып, 1789 ж. мүфти болып тағайындалды. Нұралы, Ералы, Есім және Айшуақ хандардың тұсында Кіші жүз қазақтарын Россия үкіметіне адал болуға шақырды. Ал Сырым Датов басқарған көтеріліс (1783—1797) кезінде «Игельстром реформасын» (1786, Кіші жүзде хан өкіметін жою, қазақтың феод. шонжарларының өкілдері мен патша әкімшілігінің өкілдерінен Орынборда шекаралық сот құру) жүзеге асыру мақсатымен шекаралық сот, жазалау топтарын құру жөнінде билер мен старшындар арасында үгіт жүргізді. 1796 ж. Есім хан өлтіріліп, Кіші жүзде хан кеңесі (оны Айшуақ сұлтан басқарды) құрылғанда, Қ. патша әкімшілігінің өкілі ретінде кеңестің құрамына кірді.

ҚҰСАЙЫНОВ Сақан (1917 ж. т., Целиноград обл., Атбасар ауд.) — Қазақстан партия, совет қайраткері, Соц. Еңбек Ері (1973). 1943 жылдан КПСС мүшесі. Степняк кен өнеркәсібі училищесін (1935), Щучинск кен металлургия техникумын (1939), Алматы жоғары партия мектебін (1958) бітірді. 1939—40 ж. Степняктағы «Каззолото» тресінде кен мастері, учаске бастығы. 1941—45 ж. Ұлы Отан соғысына қатысты. 1945—49 ж. Степняктағы «Каззолото» тресінің 3-Интернационал шахтасында учаске бастығы, техника жөніндегі жетекші, шахта партбюро секретары. 1949—54 ж. Ақмола (Целиноград) обл. партия комитетінде нұсқаушы, Ақсу руднигінде партбюро секретары, Степняк қалалық партия комитетінің 2-секретары. 1958—62 ж. Целиноград обл., Шортанды ауд. партия комитетінің секретары, 2-секретары, Шортанды ауд. атқомы председателі, Шортанды ауд. партия комитетінің 1-секретары. 1962—63 ж. Алексеевка өндірістік басқармасында обл. партия комитетінің партия ұйымдастырушысы. 1963—65 ж. көсіподақтардың Тың өлкелік советінің председателі. 1965—70 ж. Солт. Қазақстан обл. атқомының председателі. 1971 жылдан Қазақстан КП Торғай обкомының 1-секретары. КПСС 22—24-съездерінің делегаты. 1966 жылдан Қазақстан КП ОК-нің мүшесі. 6—8-сайланған Қаз. ССР Жоғ. Советінің депутаты. 6—8-сайланған Қаз. ССР Жоғ. Советі Президиумының мүшесі. 9-сайл. СССР Жоғ. Советінің депутаты, 3 рет Ленин орденімен, Октябрь революциясы орденімен және медальдармен наградталған.

ҚҰС АСЫРАУ

ҚҰС АСЫРАУ — мал шаруашылығының бір саласы. Құстың дені сау, тіршілік қабілетінің күшті болуы, мол өнімділігі бағып күтуге байланысты. Құстың қай түрінен болмасын жоғары өнім алудың негізгі шарты — қора аумағын құс санына қарай дұрыс анықтау, оның таза, жылы, төсеніші құрғақ және жарығы мол болуы. Қораның 1 $м^2$ аумағындағы құс саны— құстың түріне, тұқымына, жасына, бағып-күту, азықтандыру тәсілдеріне және ауа райы жағдайына байланысты. Мыс., қат-қабат төсеніші қораның әр 1 $м^2$-не 3—4 тауық, 3 үйрек, 2 күркетауық, 2 қаз; торлы ағаш еденді қорада 5—6 тауық, 3 күркетауық, 3 қаз болуы керек. Құс қорадағы ауа таза әрі жаңартылып тұруға, ылғалдығы қажетті дәрежеде болуға тиіс. Желдеткіші нашар қораға ылғал, көмірқышқыл газы, аммиак көп жиналады. Бұл құс организміне зиян. Сондай-ақ құс өз саңғырығымен көп (мыс., тәулігіне ересек үйрек 340 *г*, тауық 220 *г*) ылғал шығарады. Ересек құс үшін қора ылғалд. 65—70% болғаны жөн. Ауаның ылғалдылығы мұнан жоғары болса, құс самарқауланып, жиі ауырады, жемге тәбеті шаппайды, жем қорыту қабілеті нашарлайды. Ауа ылғалд. 60%-тен төмен болса, құстың тыныс органының кілегей қабығы құрғап, қатты шөлдейді де, суды көп ішіп жемін толық жемейді. Күніне 2 рет желдеткенде ғана қора ауасы жақсы тазарады. Ересек құс үшін қора температурасы жазда 18—20° С-тан жоғары, қыста —3—5° С-тан төмен болмауы тиіс. Темп-ра мұнан жоғары болса, құстың жұмыртқалауы сирейді, жұмыртқасы да ұсақ болады, тіпті жұмыртқаламай қоюы да мүмкін және түрлі ауруға тезімділігі кемиді. Құс қорада туралған сабан, ағаш үгіндісі, шымтезек не жапырақ төселеді. Ең тәуірі — шымтезек, өйткені бұл өз салмағына қарағанда ылғалды 6—8 есе артық сіңіреді, зиянды газдарды бойына тартады. Алайда шымтезек үстіне сабан не ағаш үгіндісін сепкен жөн. Ең қолайлысы — күн сайын төсеніш сала отырып, құсты қат-қабат төсеніште ұстау. Мұндай төсеніште жылына екі

рет (көктем мен күзде) ауыстырады. Бұл кезде еденді тазартып, дезинфекция жүргізеді. Құс тіршілігінде жарықтың маңызы зор. Қыста таңғы сағат 5-те электр шамын жағып, әбден жарық түскенде сөндіреді, қараңғы түскенде қайта жағып, кешкі сағат 7-де сөндіреді. Құс жемсіз 10—12 күнге, ал сусыз 3—5 күнге шыдайды. Судан тарықса құстың қан айналысы және орталық перв жүйесінің қызметі, зат алмасу процесі бұзылады. Сондықтан құсқа үнемі таза, жылы су қажет, қар беруге болмайды. Қыста ауаның температурасы —10° С-тан төмен болмаса тауық, күркетауық, үйрек, қаз қары тазартылған, төсеніш төселген серуен алаңына шығарылады. Үйрек пен қаз, күркетауық —20° С қысқа мерзімді суыққа төзімді келеді. Егер қыста құс қораға таяу жерде су болса, ойық ойып оған жылы күндері қаз бен үйректі жіберуге болады, бірақ ойықтың айналасына төсеніш төсеу қажет. Қыста құстың көбірек қимылдауы үшін жоңышқа, беде бауын, жүгері сабағын құс секіріп шоқитындай биіктікке ілу керек. Жем салған оттық пен су құйған астаушаны күн сайын тазалап, жуып кептірген дұрыс. Құс асыраудағы ең жауапты кезең — көктем. Бұл кезде құс жаппай жұмыртқа салады. Осы маусымда құс жемі құнарлы әрі жеткілікті болуға тиіс. Қазды оты жақсы, суы бар шалғынға, егін аңызына жайған пайдалы. Құстың өнімділігі, жақсы өсіп-жетілуі, ауруға шалдықпауы дұрыс азықтандыруға, азықтың құнарлылығына байланысты. Ересек құс пен балапан рационына дән, көк шөп, жануар текгес азық енгізу шарт. Мыс., құсқа үнемі дәнді дақыл берсе, балапан шая болып өседі, авитаминозға шалдығады, жұмыртқалауы кемиді.

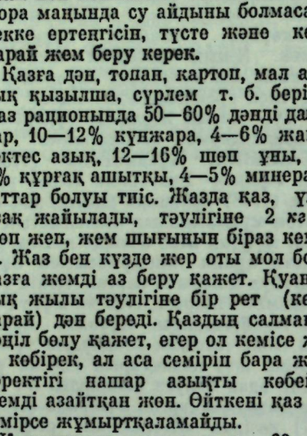
Тауыққа тәулігіне 3—4 рет ертеңгілікте дән қоспасы, сағат 10 және 14-те шыланған жем беріледі, 30—40 *минутан* кейін ашымас үшін желінбеген жем қалдығын жинап алады. Кешкілікте сағат 16—18-де дәнді дақылдар қоспасын береді. Дәнді дақылдардан жүгері, арпа т. б. берілетін құрғақ жемінің 65—70%-і болуға тиіс. Күнжара және шрот (8—12%), балық ет-сүйек ұны (3—5%), құрғақ ашытқы (1—3%) есебінен қосылады. Құсқа тамыртүйнек жемістер, шөп ұны, витаминдер беріледі. Аурудан сақтандыру үшін рацион құрамына әр *кг* жемге 15 *г* есебінен террамицин не басқа антибиотик қосады. Минералды азықтар да (бақалшақ, бор, ас тұзы, құм, қиыршақ тас) жеке оттықтарда тұрғаны жөн. Тауықты тым семіртіп не тым арытуға болмайды, өйткені бұл екі жағдайда да тауықтың жұмыртқа салуы кемиді, не жұмыртқа салмай қояды.

Ересек үйректі беретін өніміне, салмағына, қонына, жыл мерзіміне қарай жемдейді. Рацион құрамына енгізілетін азықтың 55—65%-і дәнді дақылдар, 7—8%-і күнжара, 6—8%-і жануар текгес азық, 5—10%-і шөп ұны, 2—4%-і құрғақ ашытқы, 4—6%-і минералды заттар болуға тиіс. Үйрек жазда осімдік пен жәндігі мол су айдынында болса, рациондағы жем мөлшерін 30—40% кемітуге болады. Егер күні бойы суда болатын болса, ертеңгілік пен кешкілікте ғана жем береді. Қора маңында су айдыны болмаса үйрекке ертеңгісін, түсте және кешке қарай жем беру керек.

Қазға дән, топан, картоп, мал азықтық қызылша, сүрлем т. б. беріледі. Қаз рационында 50—60% дәнді дақылдар, 10—12% күнжара, 4—6% жануар текгес азық, 12—16% шөп ұны, 2—3% құрғақ ашытқы, 4—5% минералды заттар болуы тиіс. Жазда қаз, үйрек ұзақ жайылады, тәулігіне 2 *кг* көк шөп жеп, жем шығынын біраз кемітеді. Жаз бен күзде жер оты мол болса, қазға жемді аз беру қажет. Қуаңшылық жылы тәулігіне бір рет (кешке қарай) дән береді. Қаздың салмағына көңіл бөлу қажет, егер ол кемісе жемді көбірек, ал аса семіріп бара жатса қоректігі нашар азықты көбейтіп, жемді азайтқан жөн. Өйткені қаз тым семірсе жұмыртқаламайды.

Күркетауық рационында 60—65% дәнді дақылдар ,10—12% күнжара, 8—10% жануар текгес азық, 4—6% шөп ұны, 2—3% құрғақ ашытқы, 6—7% минералды азықтар болады. Аңызға жайғанда жеміңіз 30%-і үнемделеді. Жазда 2—3 *км* өріске шығарып, кешке қонақтауға айдап әкеледі. Қыста күніне 3 рет шыланған жем, жүгері, сұлы, тары қоспасы, жем береді.

ҚҰС БАЗАРЫ — шағала, қуыс тұмсықтылар, ескек аяқтылар, пингвиндердің жаппай ұялайтын жерлері. Қ. б. теңіз жиегіндегі қия жартасты шыңда болады. Жартастың етегіпен ұшар басына дейін мыңдаған құстар ұя салады. Қ. б. Солт. Мұзды мұхит жағалауында, аралдарында, Атлант, Тынық мұхиттың солт. бөлігінде, Оңт. Америкада (Перу, Чили), Орт. Америкада (Кариб теңізі жағалауында), СССР-де ең үлкен Қ. б. Баренц теңізіндегі Жаңа Жер, Франц-Иосиф Жері және Тынық мұхиттың солт. бөлігіндегі Куриль, Командор аралдарында, Қазақстанда Арал теңізі аралдарында бар. Қ. б-ндағы құстардың жұмыртқасы, еті, терісі, жүні, мамығы пайдаланылады. Оңт. жарты шарда Қ. б-нан құс сақырығы жиналып, тыңайтқыш ретінде пайдаланылады.



ҚҰСБЕГІ — бүркіт, ителгі, қаршыға, қырғи сияқты жыртқыш құстарды аңға, құсқа салу мақсатымен қолға үйрететін адам. Қ. қыран құсты тор құрып ұстайды немесе қарақанат балапан кезінде ұядан алады. Оның аяғына балақбау мен шұжым тағып, көзіне томаға киізеді. Құсты әуелде шұжыммен ұстырып, қайыруы жеткен соң семіртіп түлетеді. Бұдан кейін құсты ақжеммен асырап, бос керілген арқанға қонақтатып, ұйқысын алып арытады. Жеңіл ұшып, жеңіл қонатын күйге келгенде аңға салады. Құсбегілік — қазақ, қырғыз арасында ежелден келе жатқан үлкен өнер. Қазақ халқының арасында бұл өнердің тамаша шеберлері кең дәріптеледі. Мәселен, «Аспанда жүрсем қанатым талады, жерге қонсам жалайыр Шора алады», «Тіпейдегі қасиет — үялас екен сарқұспен, Шорадағы қасиет — тілдес екен бар құспен»,— деген сөздер бар, қ. *Бүркітші*.

«ҚҰСБЕГІ», «Даулпаз» — қазақтың халық биі. Музыкасы — халық күйі «Қарасай». Муз. өлшемі $^6/_8$. Ырғағы екпінді, жылдам. Би саятшылардың бала бүркітті баулуын бейнелейді. Алғаш 1923 ж. Петропавл биші-лерінің (К. және Д. Жақановтар) орындауынан жазылып алынған. 1957 ж. А. Ысмайылов Қазақтың әнби ансамблінде қойды.

ҚҰСБЕК — Көкшетау обл-ның Арықбалық ауд-ндағы село. Аудан орталығы Арықбалық с-сының оңтүстігінде 45 *км*, Құсбек көлінің жағасында. Халқы 1,5 мың (1970). 1935 ж. құрылған «Ақан» с-зының және Құсбек сельсоветінің орталығы. Тұрмыс қажетін өтейтін шеберхана, орта мектеп, клуб, кітапхана, учаскелік аурухана бар.

ҚҰСЖЕТПЕС — Арал теңізінің шығ. бөлігіндегі арал. Теңіз жағасынан батыста 19 *км*. Ауд. 3 $км^2$, ұз. 7 *км*, ені 0,8 *км*. Теңіз деңгейінен 3—6 *м* көтеріңкі. Құмайтты топырағында бұта, түйетайлы жағалауында шалғынды сорақ шөп өседі.

ҚҰСЖОЛЫ — жұлдыздық аспанды қоршаған белгілі бір пішіні жоқ, әлсіз жарық жолақ. Қ. ағарып, сүт түстес болып көрінетіндіктен, ертедегі бақылаушылар оны «Сүтжолы» (gala — сүт) деп атаған. Қазақстанның оңт. обл-тарында Қ. «Сабан жолы» не «Сабаншының жолы» деп те аталады. Қ. біздің *Галактиканың* (онда *Күн де* орналасқан) диск тәріздес бөлігін құрайтын көптеген жұлдыздардан тұрады. Ең қуатты қазіргі заманғы телескоптардың көмегімен Қ-ндағы жұлдыздардың аздаған бөлігі ғана көрінеді. Жұлдыз аралық тозаң бұлттардың жарықты жұтуы нәтижесінде Қ. бұлт тәріздес болып көрінеді. Қ-ның ені мен жарықтығы әр түрлі болады.



Бүркіт және Аққу шоқжұлдызда рындағы Құсжолының бір бөлігі. Мұнда Құсжолының қоңыр және жарық бөліктері де («тұмандықтар» және «бұлттар») бейнеленген.

Ол Сары Шаян, Мерген, Бүркіт, Лира, Аққу, Цефей, Кассиопея, Персей, Торпақ, Үлкен Арлан шоқжұлдыздарын басып өтеді. Қ. аспанның оңт. бөлігі арқылы өтіп киіз үйдің басқұры тәрізді аспанды тегіс орағытып шығады. Аққу шоқжұлдызында екі тармақ болып айрылып, Центавр шоқжұлдызында қайта қосылады. Халық арасында қалыптасқан көзқарас бойынша жыл құстары Қ-н бағдарлап ұшады. Қ. орнын ауыстырып отырады. Мыс., күзде (және көктемде) кешке жақын оңтүстік-солтүстік, ал түн ортасында шығыс-батыс, таңертең қайтадан оңт.-солт. бағытта (іңірде оңтүстікке қарағаи басы солтүстікке және керісінше) орналасады. Қ. құстар қауырт ұшатын кездерде меридианмен бағытгас болып отырады.

Әдеб.: Воронцов-Вельяминов Б. А., Очерки о Вселенной, 6 изд., М., 1969; Бок Б. и Бок П., Млечный путь, пер. с англ., М., 1959.

ҚҰС ҚАЙТУЫ — құстың ұя салған жеріпен жылы жаққа қайта оралуы. Бұл эволюциялық дамуда құстардың тіршілік жағдайына бейімделуі. Қолда ұсталған қызыл құйрық торғай көктемде құс келгенде, күзде құс қайтқанда өте мазасыздаиып тыныш-сызданады, тор іргесіне соғылып, мүлде ұйықтамайды. Бұл кезең басқа қызыл құйрық торғайлардың тұрақты мекеніне қайтуымен сәйкес келеді. Қ. қ.— құстардың тарихи жағдайда қалыптасқан белгілі бір инстинктке негізделген, тұқым қуатын қасиет. Көшпілік құстар жыл сайын белгілі бір жолымен қайтады. *Құстарды сақиналау* арқылы көктемде құстар былтырғы ұя салған жерге қайтатыны және көшпілік құстардың қыстайтын орны да тұрақты болатыны анықталған. Қоңыржай, суық аймақтарда қысқа қарай құстар таудан өзен аңғарларына көшіп, суықтан қорғанса, тропикте құстар ұя салған жерлерінен таудың биік бөктеріне көтеріліп, қуаңшылықтан сақтанады. Кей құстар өте алыс жерлерге қайтады, мыс., Арктикада ұялайтын ұзақтар, қыс түсе Антарктикаға қайтады (10 мың *км*). Шығ. Германиядағы ақ ләйлек тәулігіне 120 *км* ұшып, 2,5—3 айда Оңт. Африкаға барып жетеді. Көктемде пасекомдар ұшып, жұлдыз құрттар жетілген кезде, құстар қайта ұшып келеді. Егер кеш жатқанда күн суытып кетсе, кері қарай қайтады. Күзде балапан шығарғаннан кейін қоректің жеткілікті, ауа райының жылы болуына қарамастан біртіндеп, бұлбұл, сұр қарлығаш т. б. қыстайтын жеріне ерте ұшып кетеді. Көшпілік құстардың еркектері бір бөлек, ұрғашылары бір бөлек топтанып ұшады. Өзен шағалалары, ұзақтардың балапандары мекиені мен қоразынан ерте қайтады, ал кей үйректің мекиені балапан басуға отырғанда, кежектері қайтып кетеді. Қ. қ. барлық құстарға тән емес. Сарышымшық, жорғаторғай т. б.— отырықшы құс, ал қарға — Сібірде көшпелі, Шығ. Европада отырықшы құс.

ҚҰС ҚОРА суы жақын, дөңес, құрғақ, қатты жел өтіпен ықтасын жерге салынады. Мал қорадан, қоң қоймасынан, тұрғын үйлерден 300 *м*, қой қора, қоян фермасы және шошқа қораларынан 500 *м* қашық болуы керек. Құс санына байланысты Қ. қ-ның көлемі әр түрлі болады, ішіне екі жағынан жарық орнатылады, су, жем салатын астау қойылады. Қ. қ. 2000 тұқымдық тауық, 5000 және 10000 ет үшін өсірілетін тауық, 1000 және 2000 күркетауық, үйрек, 500 және 1000 қаз сияқты етін салынады. Қора ішін болгепдеде тауық пен күркетауық үшін қоршаудың 70 *см* биіктігіне дейін тақтай қағып, оның үстіне металл тор керіледі. Күркетауық тұратын қора ішінің биікт. 1 *м*, саңылаусыз етін бөліпеді. Бұл қыста суықтан сақтайды және корші қоршаудағы құспен таласа алмайды. Қаз бен үйрек үшін көлденең қоршаудың биікт. 1,2 *м* етін бөліпеді. Қораның іші үнемі құрғақ болуға тиіс, едені жерден 20 *см* биік етіп төселеді, қабырғасы сыз тартпау үшін төбесін қабырғадан асыра жабады. Қыста Қ. қ-ның темп-расы 5° С-тан кем болмауы керек.

ҚҰСМАНҒАЛИЕВ Жанысбек (13. 12. 1911 ж. т., Шығ. Қазақстан обл., Ұлан ауд.) — 3-рангілі милиция комиссары (1963). 1937 жылдан КПСС мүшесі. 1937—41 ж. ОГПУ—НКВД әскерінде қызмет істеді. 1941—44 ж. Ұлы Отан соғысына қатынасты. 1944—68 ж. ішкі істер мин-лігінің жергілікті органдарында жауапты қызмет атқарды. Алматы, Орал обл-тарында, Алматы қ-сында ішкі істер басқармасы бастығының орынбасары, кейін бастығы болды. Қ. Еңбек Қызыл Ту, Қызыл Жұлдыз, «Құрмет Белгісі», 2-дәрежелі Отан соғысы ордендерімен және медальдармен наградталған. 1968 жылдан отставкада.

ҚҰСМҰРЫН — Қостанай обл-ның Қарасу, Семпозер ауд-дарындағы көл. Торғай қолатының қазан шұңқырында. Құсмұрын қ. т. поселкесінің солтүстігінде 9 *км* жерде. Ауд. 210—315 $км^2$, су жиналатын алқабы 10480 $км^2$. Көл қазан шұңқыры оңт.-батыстан солт.-шығысқа 60 *км*-ге созылып жатыр, ені 15 *км*-ге жетеді. Тереңд. (1—3,5 *м*) жауын-шашынға байланысты. Қуаңшылық жылдары кеуіп қалады. Көлді Обаған өзені жарып ағады. Суына мал суарылады.

ҚҰСМҰРЫН — Қостанай обл-ның Семиозер ауд-ндағы қ. т. поселке, т. ж. ст-сы. Аудан орталығы Семиозерное с-сының солт.-шығысында 50 *км* жерде. Іргесі 1939 ж. қаланған. Халқы 13,7 мың (1973). 1942 жылдан қ. т. поселке. Кірпіш, нан з-дтары, мебель ф-касы, тұрмыс қажетін өтейтін комбинат, локомотив, вагон деполары, энергетика, құрылыс учаскелері, астық қабылдау пункті т. б. кәсіпорындар, 2 бастауыш, сегіз жылдық, орта мектеп, 7 балалар бақшасы мен яслиі, Ш. Уәлиханов атынд. мәдениет үйі, 8 кітапхана, кинотеатр, аурухана, емхана бар. Поселке орталығында В. И. Ленинге, Ұлы Отан соғысында қаза тапқан Қ. жауынгерлеріне ескерткіш орнатылған. Атырабында қоңыр көмір, боксит және құрылыс материалдарының кендері бар. Солт.-шығ. жағында 18 *г*-дағы қамалдың қалдығы сақталған. Ш. Уәлиханов балалық шағын Қ-да өткізген.

ҚҰСМҰРЫН ОКРУГЫ — Қостанай уезінде 1824 ж. құрылған әкімш. аймақ. Ол оңтүстікте Құсмұрын көлінен бастап, батыста Обаған өзенінің бойын қамтыды. Негізгі территориясы — Есіл өзенінің бойы. Қ. о-на 1845 ж. Аманқарағай окр. қосылды. Қ. о-на 5 болыс, 63 ауыл, 4385 үй қарады. Округтың әкімш. орталығы — Құсмұрын приказы — Құсмұрын көлінің жағасына орналасты. Онда казармалар, оқ-дәрі, киім-кешек, азық-түлік қоймалары, округ приказының үйі, чиновниктер мен офицерлер үйлері салынды. Халқы негізінен мал өсірді. Егіншілікпен шұғылданды. Құсмұрында мұсылман мектебі ашылды. 1852 ж. ондағы лазарет жанында қазақ фельдшерлерін әзірлеу ісі қолға алынды. Қ. о. 1859 ж. таратылды.

ҚҰС ОЙНАҒЫ — көптеген құстарда жыныстық қозудың бір түрі. Бұл кезде құс қанат қақтығысып дүрдуйіседі, сайрайды, шоқысады. Қ. о. көбіне шағылыс және ұя салу кезінде болады. Дегенмен Қ. о. кейбір құстарда жұмыртқа басу кезінде де, кейде балапан шығарғаннан кейін де тоқталмайды (кейбір құстардың күзде сайрауы, құрдың жазғы және күзгі ойнағы). Қ. о. кезінде қораз өзіне мекиен, кейде мекиен өзіне қораз таңдап жұптасады.

ҚҰС САЛУ — қолға үйретілген бүркіт, сұңқар, қаршыға, ителгі, бидайық т. б. қыран құстармен аң, құс аулау өнері (қ. *Бүркітші, Құсбегі*). Қ. с. өнері қазақ арасында кең тараған, негізінен оның кәсіптік маңызы болған жоқ. Бүркітшілер арасында аң терісін базарға шығарып немесе әкімдер мен байларға сыйға тартып, өзінің күн көрісін айыратын кедейлер ғана болатын. Құсбегілік өнерін өздері білмейтін байлар мен әкімдер арнайы құсбегілер ұстап, қыранның қай-қайсысын болса да соларға бақтататын, аңға, құсқа шыққанда оларды бірге ерте жүретін. Әдетте Қ. с-ға бірнеше кісі бірігіп шығады. Аң мен құстың мекеніне жетісімен, қыран ұстаған құсбегі биіктеу жерде тұрады да, қалғандары дабыл қағып, аңды таутастан, қорымнан үркітіп, үйрек-қазды судан ұшырады. Дабылдан сескеніп бой көрсеткен аңға, көлден ұшқан құсқа томағасын сыпырып қыран қосады. Ұстаған аңды, құсты аңшылар жолына, жасына қарай байланады. Қ. с. қазақ, қырғыз т. б. халықтарда кең тараған. Қ. с. өнерімен шұғылданатын адамдар қазір де кездеседі.

ҚҰС САПТЫ АЯҚ — бүркітке жем беретін ыдыс. Бүркітті семірту, түлекке отырғызу үшін оған етті жұлғызып жегізбей, турап Қ. с. а-қа салып береді. Қ. с. а-ты қайың безінен, аршадан жасайды. Әдетте оның сыртқы түрі қысқа сапты ожау іспеттес, ішкі қуысы сопақша, сабында бүлдіргесі болады.

ҚҰС СИПУСИТІ — құс тапауының және тапау кілегей қабығының қабынуы. Бұл ауруға барлық құс, әсіресе баланан шалдығады. Ауру құстың тоңуынан, қораның ылғалдылығынан болады. Құс тапауынан аққан сұйық қабыршықтанып кеуіп тыныс жолын бітеп, тыныс алуы қиындап, мұрны шуылдап, мойнын созып аузын ашады. Құстың көзі былшықтанып, көзінің алды ісінеді. Кезінде емдемесе баланан тұншығып өледі. Емі: ауру құстың тапауына 1—2%-тік протаргол ерітіндісін не 2%-тік бор қышқылын тамызады. 30%-тік альбуцит не антибиотиктер — пенициллин, террамицин ерітінділерін де пайдаланады. Құсты, балапанды, құрғақ, жылы қорада ұстау Қ. с. ауруынан сақтайды.

ҚҰС СҮЗЕГІ — құстың жұқпалы ауруы. Қоздырғышы Salmonella gallinarum микробы. Бұл ауруға ересек құстар да, бір күндігінен бастап 3—4 айға дейінгі балапандар да ұшырайды. Қ. с. ауру құс сақтырығына араласқан микробтардан, микроб түскен жайылым, азық, су, асқазан, тыныс жолы, жарақаттанған тері арқылы жұғады. Кене де таратуы мүмкін. Ауырған құс жұмыртқасы арқылы да жұғады. Ауырған құс бір орында ұзақ теңселіп, бүрісіп тұрады. Қанаты сүйретіліп, қауырсыны үрпиіп кетеді. Жем жемейді, шөлдейді, жылы орын іздейді. Көзі жасауран былшықтанады, іші өтеді. Жіті түрі 3—5 күнге созылады, дене темп-расы 43° С-қа дейін көтеріледі. Ем і: ауру құсқа күтімін жақсартып, құнарлы азық айран, ацидофил беру. Су орнына 2—3 күн марганец қышқыл калийдің (1:20000) ерітіндісін, натрий порсульфазолының 0,02—0,04%-тік ерітіндісін ішкізеді. Ауру білінген тауыққа 6—10 тәулік бойы 40 *мг*, күркетауыққа 80 *мг* фуразолидон беріп, Қ. с. шыққан шаруашылыққа карантин салынады.

ҚҰСТАР (Aves) — эволюциялық даму нәтижесінде омыртқалы жануарлардың ұшуға бейімделген класы. Дене құрылысының негізгі ерекшеліктері мен шығу тегі жөнінен Қ. омыртқалылар ішінде бауырымен жорғалаушыларға жақын тұратындықтан, бұл екеуі кластан жоғарғы Sauropsida тобына біріктірілген. Қ-дың негізгі ерекшелігі алдыңғы аяғы ұшу аппаратына — қанатқа айналған. Қазіргі кезде ұша алмайтын түрлері ұшу қабілетін, белгілі бір тіршілік жағдайы әсерінен, кейін жойған. Жүрегі төрт камералы, қолқа доғасы біреу, сондықтан артерия қаны вена қанымен араласпайды, зат алмасу процесі өте жедел жүретіндіктен, Қ-дың дене темп-расы тұрақты және жоғары (38—45,5° С) болады. Қ-дың терісінде құйымшақ безінен басқа без болмайды, ол су Қ-ында жақсы жетілген. Қ-дың қауырсыны тері эпидермисінің беткі мүйізденген қабатынан пайда болған. Қауырсын дене жылуын сақтайды және теріні әр түрлі зақымдардан қорғайды.

Төс, сан және мойын бұлшық еттері жақсы дамыған, олардан сирақ, қанат, саусақтарға тек тарамыстар тарайды. Сүйектері жұқа, көбінің іші ауаға толы қуыс болатындықтан және бір-бірімен жіксіз тұтасатындықтан, Қ. қаңқасы жеңіл әрі берік келеді. Ас қорыту органдары ауыз қуысынан басталады, қысқа жұтқыншақ өңеш арқылы қарынмен жалғасады. Қ-дың қарны екі бөлімді — жұқа қабырғалы без қарын, қалың қабырғалы бұлшық етті қарын. Жем без қарында хим. өзгеріске ұшырап, етті қарында майдаланады. Етті қарыннан ащы ішек басталып, артқы ұшы клоака арқылы сыртқа ашылатын қысқа тоқ ішекке айналады. Ас қорыту бездерінен ұйқы безі мен бауыр болады, бірақ бауырдың от қабы Қ-дың бәрінде бірдей бола бермейді. Қ-дың тыныс алу жүйесі ұшуға байланысты көп өзгеріске ұшыраған. Көкірек қуысында қабырғасына жабысып орналасқан, көлемі шағын өкпе — созылғыш, оның ұшу кезіндегі көлемі бірнеше есе артады. Қ. ауа өтеді де өкпе капиллярларындағы қанға сіңіріп, толығырақ пайдаланады. Өйткені Қ-дың ішкі органдары мен бұлшық еттері арасында және тері астында жалпы көлемі өкпеден бірнеше есе үлкен 9—10 жұқа қабырғалы ауа қапшықтары болады. Олар өкпемен бронхылар арқылы байланысқан. Сондықтан ұшу кезінде құс қанатын жайғанда дене көлемі кеңейіп, ауа қапшықтарындағы ауа өкпе арқылы сыртқа шығады. Сондықтан өкпе капиллярлары ауа оттегін өкпеден ауа қапшықтарына өтіп бара жатқанда да, қайтадан өкпе арқылы сыртқа шығарда да өзіне сіңіреді. Осының нәтижесінде Қ. негұрлым шапшаң ұшса, тыныс жүйесіндегі ауа алмасу соғұрлым жақсарады. Қ-дың нерв жүйесі жақсы жетілген, миы үлкен. Мидың әсіресе ми сыңарлары, көру орталығы және мишығы жақсы дамыған. Сопақша ми жұлынынан айқын жіктелмеген. Мидан 12 жұп нерв шығады. Мойын мен мықын тұсындағы жұлын жуан болады, бұлардан қанат пен аяққа баратын нервтер тарайды. Жұлынның басқа жерлерінен шығатын жұлын нервтерінің саны Қ-дың бәрінде бірдей емес (олардың саны шамамен алғанда омыртқа санына тең). Қ-дың көзі басқа омыртқалыларға қарағанда жақсырақ жетілген, өз дене мөлшерімен салыстырғанда үлкен әрі құрылысы күрделі. Алысты бағдарлау кезінде көз бұршағы пішіні өзгерумен қатар, торлы қабық аралығы жақындап не қашықтап отырады, сондықтан құс қырағы келеді.

Қ-дың есту органы ішкі, ортаңғы құлақтан және сыртқы дыбыс жолынан құралған. Құлақтың дыбыс жолы өте қысқа, ол әдетте арнайы қауырсындармен қоршалған. Ортаңғы құлақтың қуысында бір ғана есіту сүйегі (үзеңгі сүйек) орналасқан. Ішкі құлақ (жарғақ лабиринт) үш жарты шеңберлі каналдан, кірім түтіктен, кортиев жарғағынан түзілген. Қ. өте естігіш, мыс., ең жақсы естітін құстардың бірі үкі ондаған *м* жерден тышқанның тықырын естіп, ұйқысынан оянады. Бірақ Қ-дың қабылдайтын дыбыс саздарының түрлері сүт қоректілердікінен аз.

Зәр шығару органы — екі бүйрек. Олар Қ-дың мөлшеріне қарағанда өте үлкен. Әр бүйректен артқы ұшы клоакамен жалғасатын бір несеп түтігі шығады. Қ-да қуық болмайды, сондықтан бүйректен бөлінген несеп жиналып сақталмастан сыртқа шығарылады. Қ-дың несебі негізінен несеп қышқылынан түзілген қоймалжың зат, өйткені оның құрамындағы суды клоаканың қабырғасы өзіне сіңіріп алады, денесіндегі суды үнемдеп жұмсайды. Сондықтан көптеген Қ. су ішпей жеген жемі құрамындағы сумен қанағаттанады.

Жыныс органдары Қ-дың қораздарында жұп аталық жыныс безінен түзілген. Олардың әрқайсысынан артқы ұштары клоакаға жалғасқан бір аталық тұқым жолы шығады. Бұл жолдың клоакаға жақындаған жері кеңейіп, сперма жиналатын тұқым көпіршігіне айналған. Қ-дың көбінің қораздарында сыртқы шағылыс органы болмайды. Мұндай орган қаз тәрізділерде, түйе құстарда т. б. болады. Мекиендердің сол жақ аналық жыныс безі мен тұқым жолы қалыпты жетілін, оң жағындағылары рудимент күйінде сақталған. Аналық тұқым жолы шұмақталып жатқан ұзын, қалың қабырғалы түтік тәрізді. Оның воронка тәрізденіп кеңейген, жоғарғы ұшы дене қуысының аналық тұқым безіне таяу жеріне ашылған, артқы ұшы клоакамен жалғасқан. Жұмыртқа басып, балапан шығаруға Қ-дың көпшілігінің қоразы да, мекиені де қатысады. Кейбір Қ-дың тек қоразы немесе тек мекиені ғана жұмыртқа басады. Жұмыртқадан шыққан балапанның жетілу дәрежесіне қарай Қ. қызыл шақа балапандылар және мамық жүнді балапандылар болып екіге бөлінеді. Ұсақ құстар 8—12 айда, қарға, ұсақ шағала, жыртқыш құс, үйрек 2 жылда, қаз, аққу 3 жылда, түйе құс 4—5 жылда жыныстық жағынан жетіледі. Қ-дың алғашқы тегі триас дәуіріндегі бауырымен жорғалаушылардың *псевдозухия* деп аталатын тобынан тараған болса керек. Қ-дың ең ертедегі түрі — қалдығы Баварияның юра шөгіндісінен табылған алғашқы құс (Archaeopteryx). Оның құрылысында құстардың да, бауырымен жорғалаушылардың да белгілері болған. Нағыз Қ-дың қазба қалдықтары бор дәуірі шөгіндісінен бастап кездеседі. Қ-дың 8600 түрі бар. Олар 3 отрядтан жоғары топқа, 40 отрядқа бөлінеді. 1-топ — қырсыз төстілер. 2-топ — жүзгіш құстар — *пингвиндер*. 3-топ — *қырлы төстілі құстар*. Қ-дың басым көпшілігі (37 отряды) қырлы төстілерге жатады. Осы топтағы торғай отрядында Қ-дың 5093 түрі бар. Оның ішінде СССР-де 704 түрі таралған. Мұның көпшілік түрі Қазақстанда кездеседі. Қ. орман және а. ш-па зиянды насекомдарды құртады. Бірқатар Қ-дың кәсіптік маңызы бар.

Әдеб.: Долгушин И. А., Птицы Казахстана, т. 1—5, А.-А., 1960—74; Жизнь животных, под ред. П. А. Гладкова и А. В. Михеева, т. 5, М., 1970.

ҚҰСТАРДЫ САҚИНАЛАУ — жабайы құстар тіршілігін зерттеудің бір әдісі. Қ. с. тәсілі алғаш Данияда 1899 ж. Лондон, Париж, Брюссель, Копенгаген, Хельсинки, Варшава, Прага т. б. ірі қалаларда Қ. с. жұмысымен табиғат музейлері мен жаратылыс тану, тарихи музейлері де шұғылданады. СССР-де Қ. с. жұмысы қорықтар, ауылау шаруашылығы басқармасы жанындағы Орталық сақиналау бюросына жүктелген. Құс аяғына салынатын сақина әр түске боялған жеңіл металдан жасалады да, оның бетіне латын әрпімен құс сақиналанған жердің аты, сақинаның сериясы, нөмірі жазылады. Бұл мәліметтерді әр елдің Қ. с. орталығы бір-біріне хабарлап тұрады. Сондықтан аңшылар, натуралистер, ғалымдар т. б. өздерінің қолдарына түскен құстардың сақинасын тіпті Қ. с. бюросына жібереді. Осындай мәліметтер негізінде жыл құстары қай жерлерді басып ұшқаны, қайту мерзімі, ұшу жылдамдығы т. б. анықталады. Қ. с. нәтижесінде жиналған мәліметтер пайдалы құстарды қорғап, олардың санын арттыру, кәсіптік маңызы бар құстарды аулау мерзімін белгілеу т. б. шараларды жүзеге асыруға мүмкіншілік туғызады.

Әдеб.: Беме Р., Кузнецов А., Птицы нашего края, М., 1968.

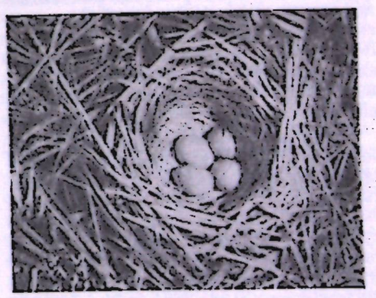
ҚҰС ТӨСЕК — матамен тыстап, құс жүнінен жасалған мамық төсек. Төсектің үлкен-кішілігіне қарай бір кісілік, екі кісілік Қ. т. деп аталады. Ішіндегі мамығы шықпас үшін Қ. т-тің қалыңдау, тығыз матадан жасалған бидай шүберегі, оның сыртында тысы болады.

ҚҰС ТҰМСЫҒЫ — жоғарғы және төменгі жақ сүйектердің ұзарып өсуінен пайда болған мүше. Сыртқы мүйіз қабықпен қапталған. Өмір бойы өсетін мүйіз қабық үнемі мүжіліп тозады және белгілі маусымда түлеп түседі (мыс., құр). Құс ұрығы тұмсығының үстіңгі жағында өткір өсінді пайда болады да, балапан жұмыртқаны осы өсінді көмегімен жарып шығады. Қ. т-ның пішіні, мөлшері құстың тіршілік жағдайына байланысты (жемін ұстауға, жеуге, ін қазуға, ағаш тесуге, кеміруге, ұя салуға, қауырсынын тазартуға т. б.) әр қилы болады. Қ. т. тәрізді өсінді кейбір сүт қоректілерде (клоакалыларда), бауырымен жорғалаушыларда (тасбақа) және басаяқты моллюскілерде де болады. Жыртқыш құстар тұмсығы мықты, шомбал, өткір; ағаш қабығы астындағы насекомдармен қоректенетін құстар тұмсығы ұзын, өткір келеді.

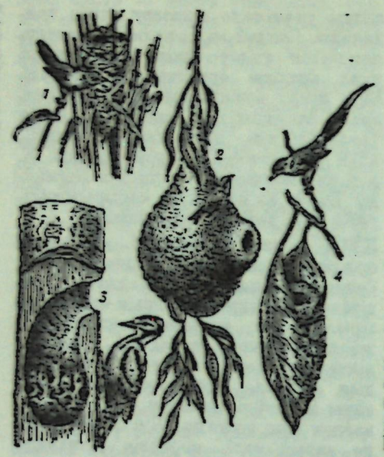
ҚҰСТЫРАТЫН ДӘРІЛЕР — құсу орталығының нерв талшықтарын тітіркендіретін заттар (қ. *Құсу*). Қ. д. тікелей орталық нерв жүйесіне әсер ететін және рефлекторлы тітіркендіретін деп екіге бөлінеді. Апоморфин құсу орталығына тікелей әсер етеді, ал құсу орталығын рефлекторлы тітіркендіретін дәрілер марганцовка, күкірт қышқыл мырыш тұзы, ипекакуан, термопсис т. б. алдымен нерв талшықтарының беткі ұштарын, әсіресе қарын, өңеш, жұтқыншақ кілегей қабығын тітіркендіреді. Бұл дәрілерді қатты уланғанда құстыру үшін қолданады. Сондай-ақ созылмалы маскүнемдіктен емдеу үшін апоморфинді укол арқылы организмге жібереді. Бұл құсу орталығын тітіркендіріп, арақ ішкендегідей жағдайға келіп (арақтың иісі, дәмі пайда болады), адам рефлекторлы түрде құсады. Қ-д-ді көп мөлшерде қолдануға болмайды. Бұлар аз мөлшерде қақырық түсіретін дәрі ретінде қолданылады.

ҚҰСУ — қарын ішіндегі заттардың еріксіз түрде ауыз арқылы шығуы. Сопақша мидың құсу орталығының тітіркенуінен құрсақ бұлшық еттері жиырылады да, қарынның ұлтабармен жалғасқан жері жабылып, өңешпен жалғасқан бөлігі кеңіп ашылады. Қ-дың алдында адам лоқсиды, тыныс алуы жиілейді, ауыздан сілекей ағып, көзден жас шығады. Құсықтың ішінде қарын сөлі, қоректік заттардың қалдығы, өт т. б. болады. Қ. арқылы организм зиянды заттардан тазарады. Қ. көбіне уланғанда, қанда улы заттар жиналғанда, орталық нерв жүйесі қызметінің бұзылуынан және кейбір инфекциялы аурулар (бүйрек аурулары, менингит), сондай-ақ жүктілік кезінде болады. Қ-ды тоқтату үшін анестезин, аминазин т. б. дәрілер пайдаланылады.

ҚҰС ҰЯСЫ — құстың жұмыртқа салып, балапан шығаратын орны. Ұя салу, оны қалай, қай жерге салу құстарда эволюциялық даму сатысында тұқым қуу қасиетіне айналған. Тауық тұқымдастар, балшықшылар, боз торғай, саршымшық жерді шұқырлап, жұқа төсенішті ұя салады. Құстардың көбінің ұясы ағаш басында болады, осылардың ішінде құрқылтай ұясының құрылысы өте күрделі сопақша келген колба пішіндес, бұтақта салбырап тұрады. Тропик құстары, мыс., африкалық қоғамшыл ткачтар шатыр пішіндес ортақ үлкен ұя жасайды, осы шатыр астында ілініп тұрған жеке-жеке ұялар болады. Көптеген



құстар ұясын ағаштың қуысына, ал тоқылдақтар тұмсығымен ағашты тесіп жасаса, қарлығаш сазды сілекейімен біріктіріп соғады, таз тырна қамыстан суда қалқып жүретін ұя жасайды. Кейбір ірі құстар бір ұяны бірнеше жыл, көптеген құстар көбею кезінде ғана пайдаланады. (сурет 70-б.).



1 — қамыс торғай ұясы; *2* — құрқылтай ұясы; *3* — жарық көрсетілген тоқылдақ ұясы; *4*— тігінші мақтан торғай ұясы.

ҚҰС ФАБРИКАСЫ — жұмыртқа және жас құс етін өндіретін мемл. кәсіпорны. Қ. ф-нан құс еті мен шұбалық жұмыртқа жас күйінде сол күні не екінші күні дүкенге жіберіледі. Қ. ф-нда құс бірнеше қатар торда ұсталады. Мұнда құсқа қажетті барлық жағдай бар: қолдан жарық беріледі, жылытылады, ауа желдеткішпен алмастырылады, яғни ауа райының қолайсыз жағдайының құсқа ешқандай әсері тимейді. Осының арқасында жылдың қай маусымында болсын жұмыртқа, құс етін қажетті мөлшерде алуға мүмкіншілік туады. Қ. ф. инкубаторда балапан шығарып, оларды бір тәуліктігінде колхоздар мен совхоздарға, жергілікті халыққа сатады, ет үшін құс семіртеді. Инкубаторға іріктелген бірқелкі жұмыртқалар салынады. Қабылданған жұмыртқаның бәрін инкубаторға салуға мүмкіндік болмаса, оларды бірнеше қатар соре-лерде сақтайды. Жұмыртқа сақтайтын қойманың темп-расы 4—12° С, салыстырмалы ылғалд. 80% болуға тиіс. Жұмыртқа 5 күннен артық сақталса, қабығына сары уызы жабысып қалмауы үшін оны аударыстырып отырады.

Үйрек пен қаз жұмыртқасын инкубаторға тауық жұмыртқасымен бірге салғанда, жұмыртқаны салғаннан бастап балапан шыққанша ауа темп-расы 37,4—37,5° С, ылғалд. 27—28% болу керек. Жұмыртқа балапан шығаратын науаларға көшіріліп, жаңадан жұмыртқа салынғаннан кейін ауа ылғалдылығын 4—6 *сағ* бойы 32%-ке жеткізу қажет. Үйрек жұмыртқасын Универсал-45, Рекорд-39 және КЭМ-20 инкубаторларында бастырғанда жұмыртқа қызып кететіндіктен, соңғы жылдары суықтай инкубаторлау әдісі қолданылуда. Бұл әдісте жұмыстың нәтижелі болуы салқындатудың және бастапқы темп-рага қайта келтірудің шапшаңдығына байланысты. Тез салқындату үшін жылытқыш пеш сөндіріледі, инкубатор есіктері ашылады, перделер ысырылып, науалар көлденең салынады, желдеткіш іске қосылады. Салқындатқаннан кейін бұрынғы темп-расын қалпына тез келтіру үшін ауа тартатын тесіктер жабылып, қыздырғыш пештер жылытылады. Қаз жұмыртқасын инкубаторлауда Резекнен инкубатор ст-сы (Лат. ССР) жасаған режим қолданылады. Бұл әдісте инкубатордағы ауаның темп-расы мен ылғалдылығы тұрақты режимдегідей болады. Жұмыртқаны 8—9 күннен кейін қарап, науаға жантайтып салады да, 16 күнге дейін күніне екі рет аударып, балапан шығаруға көшіргенге дейін инкубатордан шығарып салқындатып (32° С) отырады. Инкубаторға салар алдында жұмыртқаға жылы су бүркеді.

ҚҰС ФЕРМАСЫ — колхоз, совхоз шаруашылығында ет, жұмыртқа алу үшін құс өсіруді ұйымдастырудың бір түрі. Өнімді ең көп беретін және механикаландырылған Қ. ф-нда 10—20 мыңнан астам құс болады. Мұндай фермаларда құсты көп қабат торда ұстайды. Қ. ф. тегіс, құрғақ, оқт. жағы еңістеу жерге салынады. Тауық және күркетауық фермасын ағынсыз суға жақын салуға болмайды, өйткені ауруға тез шалдығып, жұмыртқасы қабықсыз не өте жұқа қабықты болады. Су құстарының фермасын ағынды су қоймасынан 50 *м* жерге, балығы бар суға жақын салады. Жұқпалы аурулардан сақтандыру үшін Қ. ф. тұрғын үй және мал қораларынан 500 *м*, жолдан 200 *м* қашық болады. Қ. ф-на бөлінетін жер көлемі құстың тұқымына, санына байланысты болады.

ҚҰСШЫ Алаеддин (т. ж. белгісіз—1474) — Орта Азияның көрнекті астрономы әрі математигі, Ұлығбек негізін қалаған астрон. мектептің өкілі. Қ. Самарқан қ-сында туған. Ол Ұлығбек обсерваториясының жұмысына белсене қатысып, «Гурган астрономиялық таблицаларын» жасасқан, Ұлығбек олтірілгеннен кейін, Стамбулға (Түркияға) кетіп, Ұлығбек мектебінің ғылми еңбектерін аман сақтап қалған. Қ-ның негізгі ғылми еңбектері: «Ұлығбек таблицаларына түсініктеме», «Астрономия туралы трактат», «Мұхаммедия». «Мұхаммедияда» арифметика, алгебра және геом. ғылымдарына қатысты мәселелер қарастырылады. Бұл еңбек математика жөніндегі медресе оқулығы ретінде Орта Азияда кеңінен тараған.

«ҚҰТАДҒУ БІЛІК» («Бақытқа бастаушы білім») — түркі тектес халықтардың бүкіл әлемдік мәні бар бірден-бір көне әдеби ескерткіші. 11 ғасырдағы әдеби тілдің даму дәрежесін білдіре алатын үлгі-өнегелік шығарма. Еңбектің авторы Жүсіп Хас Хажиб *Баласағуни* — өз заманындағы ғылым салаларымен толық таныстығы бар ғұлама ақын. Ол «Қ. б-ті» 11 ғ-дың 69—70 жылдарында жазып, «хандардың ханы» Табғаш Қара Боғраханға арнады. Кітаптың көл. 13 мың өлең жолы шамасында негізінен ғаруз өлшемімен жазылған. 11 ғ-да Қарахан әулетінің үстемдігіне Қытайдың батыс шегінен Каспий теңізіне дейінгі ұланғайыр өлкені жайлаған халықтар түгел бағынды. Ғылым мен өнердің дамуына біршама жағдайлар болып, әр түрлі ғылым саласында көптеген еңбектер жазылды. Бұл өлкеде бүлікті бір қолға жинау, мемлекетті барынша орталықтандыру ділгерлігі туды. Осындай тарихи қажеттіліктен мемлекетті басқару саясаты мен заң ережелерін халықтың мінез-құлқы мен салт-санасын, әдет-ғұрпының принциптерін өз бойына жинақтаған энциклопедиялық сипатқа ие дидактикалық көркем шығарма «Қ. б.» туды. «Қ. б-тің» тақырыбы, мазмұны негізінен әділет, бақыт, ақыл, қанағат сияқты мораль философиясындағы басты ұғымдарға балама ретінде алынған кейіпкерлер Күнтуды (патша), Айтолды (уәзір), Үғдулмиш (уәзірдің баласы), Өзгурмуш (уәзірдің қызы) төртеуінің бір-біріне қойған сұрақтарына жауап беру, яғни, диалог арқылы баяндалады. «Қ. б-те» автор әдет-ғұрып, мінез-құлық, тәлім-тәрбие, нағыз адам (комили инсони) болудың жол-жосықтарын саралаумен қатар, өз дәуірінің қоғамдық құрылымынан, саяси-әлеуметтік өмірінен, ішкі, сыртқы саясатынан, әр түрлі әлеуметтік топтар мен олардың қоғамдағы алатын орнынан көл-көсір мәліметтер беру арқылы өзінің дүние танымын көрсете алған. Жүсіп Хас Хажиб өз дәуіріндегі жазба әдебиет пен ауыз әдебиетінің қол жеткен жетістіктерін өз шығармасында творчестволықпен пайдалана отырып, жалпы түркі тектес халықтардың жазба әдебиетінің тәжірибесі аз, парсы тілінде шығарма жазу салты үстем кезде ана тілінде көркем шығарма жазу дәстүрін қалыптастырып кетті. «Қ. б.» жөнінде ғылым дүниесіндегі тұңғыш дерек 19 ғ-дың алғашқы ширегінде мәлім бола бастады. Кейінірек оның Герат (1439), Каир (1896), Наманған (1914) нұсқалары табылып, олар өзара салыстырылып, ғылым елеуіне түсіп, арнайы зерттеулер жүргізіліп келеді. «Қ. б.» Қарахан әулеті билеген жердегі түркі тектес рулардың бәріне түсінікті әдеби тілдің негізінде жазылғандықтан, қазіргі түркі тектес халықтардың бәріне де ортақ мұра ретінде танылып отыр.

Әдеб.: Сүйіншәлиев Х., Қазақ әдебиетінің қалыптасу кезеңдері, А., 1967; Юсуф Хас Хажиб, Кутадгу билик (Саодатга йуллавчи билим), Тош., 1971; Маллаев Н. М., Узбек адабиёти тарихи, Тош., 1965; Радлов В. В., Кутадгу билик. Факсимиле уйгурской рукописи императорской и королевской придворной библиотеки в Вене..., СПБ, 1890; Валитова А. А., О некоторых поэтических особенностях «Кутадгу билик», М., 1960.

ҚҰТАН (Ardeidae) — ұзын тілерсектілер отрядына жататын құс тұқымдасы. Салм. 150 *г* — 2 *кг*. Қ-ның денесі екі жақ бүйірінен қысыңқы, мойны, аяғы және саусағы ұзын. Тұмсығы сүйір, ұзын. Қанаты жалпақ, қысқа. Құйрығы шолақ. Көбінің айдары болады. Қ-ның тропикте, субтропикте таралған 70, СССР-де 8 түрі, 15 түрі, оның ішінде Қазақстанда 7 түрі, 8 түрі бар. Қ. өзеннің арналарында, тайыз көлде, қамыс арасында мекендейді. Қос мекенділер, ұсақ балықтар, шаян тәрізділерді, кей түрлері құс жұмыртқасын, кейде балапанын да жейді. Жемін қамыс арасында денесін, мойнын және басын жоғары созып, қозғалмай отырып ұстайды. Қ-ның жұбы тұрақты болады. Ұясын құрақ, торағының басына, су бетінен 20—80 *см* биіктікте салады. Май — июньде 2—6 жұмыртқа салып, 26—27 күн басып балапан шығарады. Қазақстандағы Қ-дар августың аяғында — сентябрьдің басында қайтады.



ҚҰТБЫ, Құтып (т.-ө. ж. белгісіз) — ертеде қазақ халқының этникалық құрамына жататын қыпшақ руынан шыққан ақын. Қ-ның өмірі жайлы мәлімет сақталмаған. Ол Низамидің ізімен қыпшақ тілінде баяндалған «Хусрау уа Шырын» атты назиралық дастанын 1341—42 ж. (742-хижрада) жазды. Дастанның Берке ақын (14 ғ.) көшірген нұсқасы (көл. 280 б.) Париждің Ұлттық кітапханасында сақтаулы. Қ-ның бұл дастаны қазақ әдебиеті мен тілінің тарихын зерттеу үшін құнды материал болып табылады (қ. *«Қазақ әдебиетінің ертедегі нұсқаларын»*).

«ҚҰТҚАРУ ОДАҒЫ» (немесе «Отанның шынайы және адал ұлдарының қоғамы») — декабристердің алғашқы құпия саяси ұйымы. 1816 ж. февральда Петербургте А. Н. Муравьевтің инициативасы бойынша 1812 ж. Отан соғысына және 1813—14 ж. шетел жорықтарына қатысқан жас офицерлер тобынан құрылды. Оның 30 шақты мүшесі: Н. М. Муравьев, С. П. Трубецкой, С. И. Муравьев-Апостол, М. И. Муравьев-Апостол, И. Д. Якушкин, П. И. Пестель, И. И. Пущин, Е. П. Оболенский, М. С. Лунин т. б. болды. 1817 жылдың басында «Қ. о-ның» уставы қабылданды. «Қ. о.» программасының негізгі қағидасы басыбайлы правоны жою, конституциялық монархия орнату талабын қойды. Одақ мүшелері өздерінің қызмет бабын ұйымның мүддесіне пайдалануға, ұйымның мақсатына сай қоғамдық пікір туғызу, әсіресе алдыңғы қатарлы дворяндар арасында осындай көзқарастар туғызу бағытында жұмыс істеуге және ұйым мүшелерінің қатарын көбейтуге тиіс болды. Бірақ одақ мүшелері белгіленген мақсаттарды орындау жолын нақты анықтай алмады; олардың арасында талас туды. «Қ. о.» өзінің алға қойған мақсаттарын орындай алмайтынын 1817 жылдың аяғында белгілі болды; сондықтан Одақ мүшелері ұйымды таратып жіберіп, соның негізінде жаңа ұйым құру қажет деген шешімге келді. 1818 ж. бас кезінде «Береке одағы» құрылды.

Әдеб.: Нечкина М. В., «Союз спасения», «Исторические записки», т. 23, 1947.

ҚҰТЛҰҒ (т. ж. белгісіз — 692 ж. ө.) — түркі қағандарының бірі. Алғашқы түркі қағандығы құлағаннан кейін түркі тайпалары 50 жылдай табғаштар (қытайлардың бір тайпасы) қол астына қарады. Түркі тайпаларының бұқара халқы бұрынғы тәуелсіздікті аңсады. Олар «елді халық едім, енді елім қайда, қағандық халық едім, қағаным енді қайда, қай қағанға күш-жігерімізді жұмсаймыз» дейтін болады. Енді түркі мемлекетін қайта қалпына келтіруді Ілтеріс (Құтлұғ) қаған қолға алды. Ол түркі тайпаларынан әскер жинады. Олардың «екі бөлігі атты еді, бір бөлігі жаяу еді. Олардың бәрі жиналып 700 кісі болды» деп жазылған Қ. қағанға арнап қойылған ескерткіште. Қ. қағанның әскери кеңесшісі дана Тоныкүк болған. Қ. Тоныкүктың ақылымен түркі тайпаларының жауларын (табғаштар, тоғыз оғыздар, қырық аздар, қытандар, табтабалар) жойды. 50 жыл бойы бытыраң кеткен тайпаларды біріктірін, түркі қағанатын қайта құрды. Ілтеріс Қ. қаған деген атпен таққа отырды. Өткен тауын түркі қағандығының орталығы етті.

ҚҰТЛҰҒ ҚАҒАН ЖАЗУЫ — Монголияның Орхон өзені бойындағы көне заманғы жазба ескерткіш. Түркологиялық әдебиеттерде табылған орнына қарай Онгин ескерткіші деп те аталады. Жазу екінші түрік қағандығын орнатып, 692 ж. қайтыс болған Құтлұғ қағанға арналған; 12 негізгі және 4 қосымша жолдан тұрады. Қ. қ. ж-н тапқан Н. Я. Ядринцев (1891), тұңғыш аудармасын жасап, баспаға жариялаған В. В. Радлов. Бұдан кейін аудармаларын: Х. Н. Оркун, С. Е. Малов, Г. Глаузон. Жазуда Құтлұғтың, *Білгі қағанның* және Күлтегіннің әр түрлі жорықтары баяндалады. Тұңғыш түркі қағандығын орнатқан *Бумын қаған* жөнінде кейбір деректер кездеседі: «Ата-бабамыз Бумын қаған дүниенің төрт бұрышын қысты, жиды, оны кеңітті, басты. Ол хан жоқ болғаннан кейін ел жітті, жан-жаққа қашып тарады» (Онгин 1 жазуы). Мұнда орхон ескерткіштерінде кездеспейтін кейбір таңбалар ұшырасатындықтан, В. В. Радлов Қ. қ. ж-н орхон және енисей ескерткіштері аралығындағы жазуға жатқызады.

ҚҰТСЫҚ — Кіші жүз *Жетіру* бірлестігінің *Кердері* руынан тараған ата. Қ-тан Құжас, Мәмбетек, Тілеуберлі ұрпақтары өсіп-өнген. Қ. ұрпақтары Окт. революциясына дейін Арал теңізі бойын, Қобданың жоғарғы жағын, Електі және сол жағы мен Орал қ-сы маңын мекендеген.

ҚҰТТЫБАЕВ Аманқұл (1907 ж. т., Қырғ. ССР-і, Ош обл.) — қырғыз совет режиссері, актер, драматург, Қырғ. ССР халық артисі (1946). 1940 жылдан КПСС мүшесі. 1935—39 ж. ГИТИС-тің режиссерлік ф-тінде оқыды. 1939—52 ж. Қырғыздың опера және балет театрының (Фрунзе) режиссері, 1952 жылдан осы театрдың директоры болды. Мұнда В. А. Власов, А. Малыбаев пен В. Г. Ференің «Айчүрек», «Манас» «Ыстықкөлдің жағасында» және «Тоқтағұл» операсын қоюға қатысты. 2 орденмен наградталған.

Әдеб.: Кумушалиев К., Аманкул Куттубаев, Фр., 1958.

ҚҰТТЫБАЕВ Қаратай (2. 12. 1929, ж. т., қазіргі Шымкент обл., Қызылқұм ауд.) — қазақ совет жазушысы, әдебиет зерттеушісі. 1953 жылдан КПСС мүшесі. Қазақтың С. М. Киров атынд. Мемл. ун-тін (1952) бітірген. Филол. ғыл. кандидаты (1956). 1956—59 ж. Қазақстан Жазушылар одағында қызмет етті. 1960 жылдан Қазақтың мемл. қыздар пед. ин-тының қазақ әдебиеті кафедрасының доценті. Ауыл өмірінің бейнесін суреттейтін «Сыр көктемі» (1963), «Борай» (1969), Отан соғысы кезіндегі тыл еңбеккерлерінің ерлік ісіне арналған «Оның ұрпағы» (1972) повестері мен «Мақтағұл» (1959) әңгімелер жинағы, «Шындық және шығарма» (1959) атты зерттеуі жарияланды. М. Горькийдің «Зыковтар», Н. Зарудныйдің «Қанды шекара», Н. Поповтың «Бородино шайқасы», В. Бапкиннің «Чапаев туралы әңгімелер», «Көктемдегі тасқында» повестерін қазақ тіліне аударды.

ҚҰТТЫБАЙ — Ұлы жүз құрамындағы *Дулат* тайпасының Сыйқым руынан өрбіген ата. Қ-дан Бағылан туған. Қ. тұқымы Окт. соц. революциясына дейін Әулиеата, Жетісу уездерін мекендеген. Ұраны — Бахтияр.

ҚҰТЫ — оқ-дәрі, шақпақ тас, темекі т. б. салатын зат. Оны ағаттың безінен, сүйек пен мүйізден жасап, былғарымен тыстап, кісеге тағып қояды. Қ-ның тұп жағы жарты ай тәрізді, екі шеті қайқы, қылқа мойын, екі жақ беті бедерлі болып келеді, күміс, асыл тастармен әшекейленеді.

ҚҰТЫРУ — жануарлардың орталық нерв жүйесінің бұзылуынан болатын қауіпті жұқпалы ауру. Қоздырғышы — сүзілгіш вирус. Ауру құтырған ит, мысық, түлкі, қасқыр арқылы жұғады. Көбіне бұралқы ит таратады. Аурудың жасырын кезеңі 1—2 айға созылады. Жануардың мінез-қылығы өзгереді, біресе еліріп, біресе жабығады, тынысы тарылады, көзі аларады. Тамақ жемейді, әр түрлі қатты нәрселерді тырнап, тістейді, кеміреді, жұмсақ затты шайнап жұтады. Сілекейі шұбырады, қашып кетуге, тығылуға тырысады, басқа жануарларға соқтығады, тістеуге, қабуға ұмтылады. Біраздан кейін жұтынуы қиындайды, құйрығы мен артқы аяғы параличке ұшырап өледі. Қ. ітте 2—11, сирек жылқыда 4—6, шошқада 2—4 күнге созылады. Бұл ауру құтырған иттің қапса не құтырған малдың сілекейімен адамға да жұғады. Мұндай жағдайда дәрігерлік жедел жәрдем көрсетіледі, вакцина егіледі. Құтырған мал, ит, мысықты атып өлтіріп, өлім-

тігін терең қазып көмеді. Ауырған және ауруы күмәнды малдың сүтін ішуге, етін жеуге болмайды. Құтырған ит қапқан малға 8 күннен кешіктірмей вакцина егіледі. Қ-ға қарсы ірі қараға 4 *мл*, төлге, ит, қой-ешкі, шошқаға 2 *мл* вакцина жылына 1 рет егіледі, ауру білінісімен тәулігіне 1 не 2 рет 7 күн бойы вакцина қайталанады.

ҚҰШАРБЕК, Сайф ад-Дин — Египеттің Алтын Ордаға жіберген тұңғыш елшісі; Египетті әл-Мәлік аз-Захир Байбарыс сұлтан билеп тұрған кезде Құлағу бастаған моңғол әскері Сирияға қауіп туғызып, жиі-жиі шабуыл жасады. Байбарыс Алтын Орда ханы *Беркеге* елші жіберіп, Құлағуға қарсы одақ құрып, екі елдің арасында қарым-қатынас орнатты. Сондықтан мұндай аса жауапты іске жергілікті халықтың әдет-ғұрпын, салт-санасын жіті білетін бұрынғы Хорезм шаһтың жамандары (ішкі істерін басқарушы) Қ. әмірге тапсырылды. Бұл туралы Ибн Абд әз-Захир «Ол елмен таныс әрі тілін білетін» деген мәлімет берді.

Египеттің Қ. бастаған елшілігі Хиджра бойынша 661 ж. (15. 11—14. 12. 1262 ж.) Византия арқылы өтіп, оны Қырымдағы Судак деген мекенде ханның мирасқоры Таюқ (Табұқ) қарсы алады. Бұл жайында сол кездегі саяхатшылар Плано Карпини (1246) мен Гильом Рубрук толық жазған. Берке хан Қ-пен қоса Алтын Орданың елшілері Арбұғыны, Ұртимұраны, Ұнамасты жіберіп, екі ел арасында Құлағуға қарсы одақ құрылды.

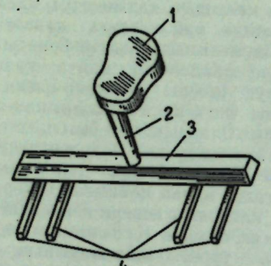
Әдеб.: Тизенгаузен, Ибн Абд аз-Захир, сб. 1, СПБ, 1884; Закиров С., Дипломатические отношения Золотой Орды с Египтом, М., 1966.

ҚҰШТАРЛЫҚ, құмарлық — адамның санасы мен іс-әрекетіне, көңіл-күйіне із қалдыратын тұрақты, әсерлі сезім. Адам өмір сүрген қоғамы, оның қоғамдағы орны, нақтылы іс-әрекеті Қ-тың мазмұнына зор әсерін тигізеді. Қ. ұнамды және ұнамсыз болып екіге бөлінеді. Егерде адам білім алуға, өнерге, еңбекке ұмтылса, оны ұнамды Қ. дейді, ал дүние құмарлыққа, шен құмарлыққа, мансапқорлыққа әуестенсе, оны ұнамсыз Қ. дейді. Қ. пен құмарлық — бір мәндес ұғым. Абай адамға қажетті Қ-тың табиғатын былай деп ашып береді: «Құмарлық кісіге жүк артады, міндеттілік тұғызады, міндет борышты етеді, бұлар еңбекке жүктейді, еңбек ғылым мен өнерге ашылған жол» (Құнанбаев А., Шығ. толық жин., 2-т., А., 1961, 3-б.) дейді.

ҚҰШЫР — ислам дінінде жан басынан алынатын салық. Ислам діні бойынша егіншілікті кәсіп еткен мұсылмандар шаруашылығының жылдық өнімінің оннан бірі діни мемлекет — халифаттың пайдасына берілді. Қ. араб халифатының қазынасын толтырудың бұлағы болды. Окт. революциясына дейін Қазақстанда да Қ. жиналып келді. А. ш. өнімінің 10%-і Қ. ретінде мешіт пайдасына түсті.

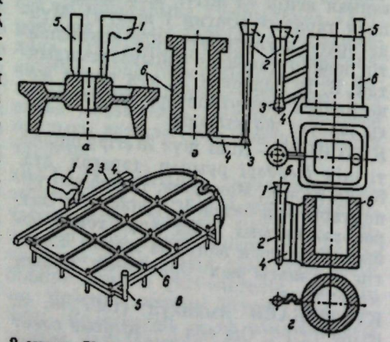
ҚҰЮ — бұйымның не детальдың пішініне сәйкес келетін қалыпты (кокильді) балқымамен толтырып қатайту арқылы құймалар дайындалатын технологиялық процесс. Қ. *Құю өндірісі.*

ҚҰЮ АСПАБЫ — балқыманы шөміштен қалыпқа құюға арналған резервуар (воронка) мен науашалар жиынтығы. Бұл аспап қалыпты металмен дұрыс толтыру, балқымадан қажетсіз қоспаларды (шлак т. б.) ұстап қалу мақсатында пайдаланылады. Қ. а. шө-



1-сурет. Құю аспабының құрылысы.

міштен балқымаға құйылып алынатын резервуардан *(1)*, одан балқыма ағатын науашадан *(2)*, шойын құюда «шлак ұстауыш», ал түсті металдар құюда коллектор деп аталатын горизонталь науашадан *(3)* және қалыпқа балқыма құйылатын қоректендіргіш науашалардан *(4)* тұрады (1-сурет). Қалыпқа балқыма құю тәсілі мен оны ағызу ерекшелігіне қарай Қ. а. бүйірлік, үстінен ағызатын және себелеп ағызатын, сифонды, бірнеше қабатпен ағызылатын жүйелерге ажыратылады. Үстінен ағызылатын Қ. а-нда (2-сурет) қоректендіргіш науашалар құйманың жоғарғы жағында *(а)*, ал сифонды Қ. а-нда олар құйманың астыңғы жағында *(ә)* орнатылады. Қабаттан Қ. а-нда балқыма бірнеше деңгеймен *(б)* немесе жырашақ тәрізді орналасқан *(г)* қоректендіргіш науашалар арқылы, ал бүйірлік Қ. а-нда қалыпқа бүйірінен *(в)* құйылады. Қ. а. металдың құймалық қасиеттеріне, құйма конструкциясына т. б. ерекше-

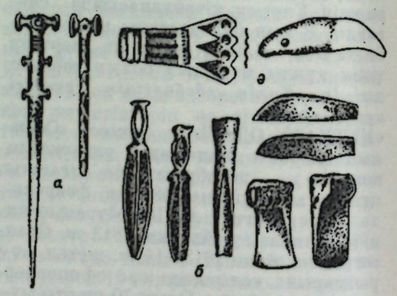


2-сурет. Құю аспабының түрлері: *1* — шөміш (воронка); *2* — негізгі құю науашасы; *3* — шлак ұстауыш (не коллектор); *4* — қоректендіргіш; *5* — артық балқыма құйылып алынатын науаша; *6* — құйма.

ліктеріне байланысты таңдалып алынады.

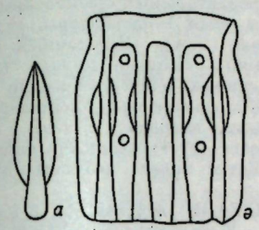
ҚҰЮ МАШИНАСЫ — қалыпқа құйылатын балқымаға мөлшерлеуге және оның дұрыс құйылуын реттеуге, қалыпты тегіс толтыруға, құйманың *кристалдану* кезіндегі шөгуін толтыруға, металл қалыптарды құрастыруға, құйма қатайған соң қалыпты ажыратып алуға арналған машиналардың жалпылама аты. Бұл жұмыстар жеке дара немесе бір мезгілде орындалуы мүмкін. Пайдалану мақсатына қарай Қ. м. әрқалай аталады (қ. *Қысыммен құю*). Құю процесін үздіксіз жүргізетін әрі түгелдей автоматтандырылған Қ. м-мен қатар оның қолмен басқарылатын және жартылай автоматты түрлері бар. Қ. *Құю өндірісі.*

ҚҰЮ ӨНДІРІСІ — машина жасау өнеркәсібінің металдарды балқыту арқылы әр түрлі құймалар мен бұйымдар алуға арналған саласы. Дүние жүзінде жыл сайын 80 млн. *т*-ға жуық құймалар құйылады. Оның 25%-тейі біздің елдің үлесіне тиеді (1972). Машиналардың 65%-ке жуық бөлшектері мен детальдары, станоктардың 90—95% бөлшектері құйылып жасалады. Құйма бұйымдардың салмағы бірнеше *г*-нан жүздеген *т*-ға, қалындығы *мм*-дің үлесінен бірнеше *м*-ге дейін жетеді.



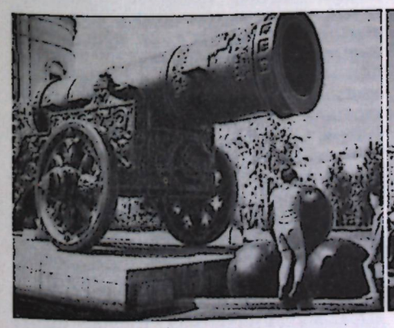
1-сурет. Көне заман құймалары: *а* — Еділ жағалауындағы катакомба комбелерінен (б. з. б. 3 мың жыл) табылған құймалар; *ә* — Красноярөлкесінен табылған андрон мәдениетінің (б. з. б. 2 мың жыл) құймалары; *б* — Қара теңіз жағалауынан табылған сруба мәдениетінің (б. з. б. 2 мың жыл) құймалары.

Қ. ө. адамзатқа қола заманынан бастап белгілі болды. Металдар б. з. б. 4-г-да Азияда, Египетте, Үнді елінде әр түрлі құрал-саймандар мен бұйымдар жасау үшін пайдаланылды (1-сурет). Біздің елдің жерін бұрын мекендеген көшпелі халық — скифтер құю ісін жетік меңгерген. Олар жебені қоладан құйған. Бұған қоса олар жебе құйылатын қалыпты металдан жасаған (қазір мұндай қалып *кокиль* деп аталады). Металл қалып жасалғанға дейін тастан және балауыздан жасалған қалыптар пайдаланылған еді. Скифтер б. з. б. 5000 жылдардың өзінде металл қалыпқа құюды жақсы меңгерген (2-сурет). Скифтер меңгерген металл қалыпқа құю әдісі кейін ұмыт болып қалды да, тек 17 ғ-да Россияда қайтадан пайдаланыла бастады. Б. з. б. 2000 жылдардың басында қазіргі біздің елдің, оның ішінде Қазақстанның территориясын мекендеген



2-сурет. Скифтер құйған жебенің *(а)* және металл қалыптың түрі *(ә)*.

халықтар құю кәсібін жақсы меңгерген. Олар құю тәсілімен қару-жарақтар жасаған. Россиядағы ең алғашқы құю з-ды 1479 ж. Москвада салынды. 1586 ж. қазіргі кезде аты әлемге әйгілі Москва Кремліндегі «Патша-зеңбірек» (салм. 40 *т*-ға жуық) құйылды (3-сурет). Оны А. Чохов құйды. 1735 ж. әкелі-балалы Маториндер «Патша-қоңырауды» (салм. 205 *т*-ға жуық) құйды (4-сурет). 19 ғ-ға дейін құю ісінде бұрынғы белгілі құю тәжірибелері пайдаланылып келді. Кейбір процесстерге Р. Реомюр, М. В. *Ломоносов* т. б. ғылми түсініктемелер берді. Қ. ө-нің ғылми негіздерін ең алғаш қалағандар Д. *Бернулли*, Л. Эйлер болды. Орыс ғалымдары П. П. Аносовтың, А. С. Лавровтың және Д. К. *Черновтың* ғылми еңбектері Қ. ө-нің өзіндік ғылми сала болып қалыптасуына үлкен ықпал жасады. Қ. ө. ісіне сов. ғалымдары да айтарлықтай үлес қосуда. Ю. А. Нехендзи, Н. П. Аксенов, А. И. Вейник, П. П. Берг т. б. ғалымдардың ғылми еңбектерінің нәтижесінде құю процесінің теориялық мәселелері зерттелумен бірге құюдың жаңа тәсілдері (мыс., кокильге құю, үздіксіз құю) ашылды, өндіріс процестерін автоматтандыру мәселелері жүзеге асырылуда.



3-сурет. «Патша-зеңбірек».

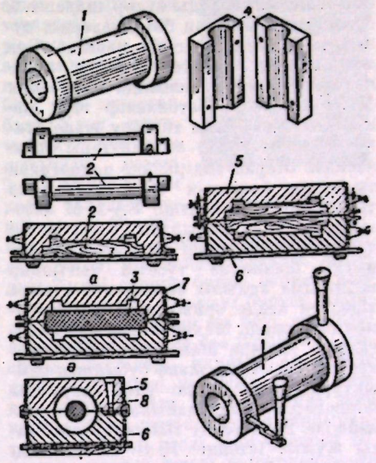


4-сурет. «Патша-қоңырау».

Қ. ө. мынадай процестерден тұрады: қалып жасалатын қоспа даярлау, даярланатын бұйымның не детальдың үлгісі бойынша қалып жасау, металды балқыту, қалыпқа балқыма құю, құйманы қалыптан ажырату, кейбір жағдайларда құйманы термиялық өңдеулерден өткізу т. б. Қалып бір рет құйма құйылатын, кейде бірнеше рет немесе көп рет құйма құйылатын (тұрақты қалып) болып жасалады. Бір рет құйма құюға арналған қалып арнайы қоспадан (құм мен балшықтың қоспасынан) жасалады. Бұл қоспаны құю цехының арнайы бөлімі даярлайды. Бірнеше рет құйма құюға арналған қалып төзімді металдардан жасалады. Қалыпты балқымамен толтыру тәсіліне қарай құю процесі қарапайым құю, центрден тепкіш күш арқылы құю (центрден тепкіш машиналар арқылы айналмалы қалыпқа құю), қысыммен құю болып ажыратылады.

Құю технологиясы 5-суретте көрсетілген. Онда көрсетілген детальды (*1*) құю үшін ағаштан, металдан, гипстен, пластмассадан т. б. материалдардан оның құрамалы үлгісі *(2)* жасалады. Оның өзегіндегі қуысын жасау үшін өзекше деп аталатын арнайы жұмыр білеуше *(3)* даярланады. Қалып ажырамалы екі бөліктен *(5* және *6)* құралады да, сыртынан темір жәшікпен (7) құрсауланады. Қалыпқа балқыма құю үшін арнайы аспаптар жүйесі пайдаланылады (қ. *Құю аспабы*). Құрсауланатын темір жәшіктің бір жартысына құйма үлгісінің бір жартысы салынады да, қалып жасалатын арнайы қоспамен нығыздалып толтырылады (*а*). Осылайша қалыптың 2-жартысы даярланады. Бұлардан үлгілер алынып тасталады да, өзекше салынып екі жарты қалып бір-бірімен беттестіріледі (*ә*). Қалыпта үлгінің орны қуыс қалатындықтан оған балқыма құйылып суытылғанда, ол қатайып детальдың пішініне сәйкес келетін құйма шығады. Құйманы қалыптан ажыратып дайын деталь алынады. Деталь тазартылады, қажет болса әр түрлі өңдеулерден өткізіледі. Осылайша деталь жасалады.

Металл әр түрлі пештерде балқытылады (қ. *Қорыту.*). Балқыма шөміш



5-сурет. Деталь құю схемасы: *1* — деталь; *2* — үлгі; *3* — өзекше; *4* — өзекше қалыбы; *5* және *6* — қалыптың бөліктері; *7* — құрсаулық темір жәшік; *8* — балқыма құйылатын қуыс.

әр түрлі өңдеулерден өткізіледі. Бұйымға қажетті механикалық қасиеттер беру мақсатында ол арнаулы термиялық өңдеуден өткізіледі.

6-сурет. Құюды автоматтандыру схемасы.

Құю технологиясы күрделі әрі көптеген дайындық жұмыстарды қажет етеді. Сондықтан Қ. ө-н механикаландыру мен автоматтандырудың маңызы зор. Харьковтың трактор жасау, Балқаштың түсті металдарды өңдеу з-дының оттексіз мыс алынатын цехы, сондай-ақ Алматы ауыр машина жасау з-дтарының құю цехтарында ауыр жұмыстар механикаландырылған не жартылай немесе түгелдей автоматтандырылған. Автоматтандырылған құю цехының схемасы 6-суретте көрсетілген. Мұнда қалып арнайы машинамен жасалып, үздіксіз түрде қалыпқа құю конвейеріне беріледі. Балқыма толтырылған қалыптар конвейерде тұрып қатаяды да, құйманы қалыптан ажырату орнына келеді. Қалыптан алынған құйма тазарту автоматтарына жіберіледі.

Әдеб.: Аксенов П. Н., Литейное производство, 3 изд., М., 1950; Титов Н. Д., Технология литейного производства, М., 1968; Петриченко А. М., Книга о литье, Киев, 1972; Рубцов Н. Н., Специальные виды литья, М., 1955; Литейное производство, под ред. И. Б. Куманина, М., 1971.

ҚҰЮ-ТЫҒЫНДАУ АВТОМАТЫ — өнеркәсіп орындарында сүт, айран, сусын және минералды сулар, шарап т. б. сұйықтар құйылған бөтелкелердің аузын тығынмен бекітетін машина. Бұл автомат құю конвейері бойында орналасады. Конвейер бойында Қ.-т. а-нан басқа да (мыс., бөтелкелер жуу машинасы, құю, сапа тексеру және этикетка жабыстыру) автоматтары орналасады. Шарап өндірісінде полиэтилен тығындар бекітетін ПУА-71, металл тығындарға арналған УА-2 М автоматтары пайдаланылады. УА-2 М бір *сағ*-та 200 бөтелкені тығындайды. Арнаулы шанақтан түсетін тығындар жылжыма арқылы бөтелкенің аузына тірелген кезде кривошипті механизммен бекітіледі. Механизмнің әрбір қозғалысы кезінде шанақтан бір тығын түседі. Тағамдық және сусындық сұйықтарды сапалы құю үшін вакуумды конвейерлер пайдаланылады. Бұл конвейерде ВУА типті тығындау автоматы жұмыс істейді. Қ.-т. а. сыйымд. 0,25 *л*-ден 1 *л*-ге дейінгі бөтелкелерді ағаш, полиэтилен, темір, қалайы, картон тығындармен бекіте алады.

ҚҰЯҢ, радикулит — жұлыннан таралатын нерв талшықтарының қабынуынан не жаншылуынан пайда болатын ауру. Қ-ның жедел және созылмалы түрі болады. Бұл ауру негізінен салқын тиюден, сондай-ақ әр түрлі жұқпалы аурулардың *(тұмау, баспа, сүзек, безгек, мерез, туберкулез, бруцеллез)* ықпынуынан болады. Қ. кейде омыртқа аралығына түз жиналуынан болады. Жиналған түз бірте-бірте жұлынған денеге тарайтын нерв талшықтарын қысып, жаншып қатты ауыртады. Нерв талшықтары зақымданса, адам қозғала алмай шойырылып қалады. Бұл ауруға кейде мойын және кеуде омыртқа нерв талшығы да ұшырайды. Қ-ның белгісі: бел қатты ауырады, кейде науқастың аяқ-қолы сіресіп жаздырмайды, әсіресе еңкейгенде, орнынан тұрғанда, тіпті жөтелгенде күшейеді, бара-бара науқас орнынан қозғала алмай қалады. Дер кезінде емделмесе созылмалы түрге айналады, қайталай береді. Емі: Қ. жұқпалы аурулардың салдарынан болса антибиотиктер беріледі, ал салқын тиюден болса физиотерапия емдік физкультура, рентген сәулесі қолданылады. Арасан-Қапал, Сарыағаш, Жаңақорған, Мацеста т. б. курорттарда емделу қажет.

ҚҰЯШ (Құяс) — ежелгі заманғы қаланың орны. Қ. жөніндегі алғашқы деректер Махмұд Қашғаридің еңбектерінде кездеседі. Оның анықтауынша, бұл қала Барсханның сырт жағында, түріктер мен шігілдер мекендеген жерде орналасқан. Жүвейни Қ-ты *Алмалықтың* жанындағы мекен деп жазды. Ал басқа бір деректемеде Қ. Іле өзенінің оңтүстігінде, Құлжа өлкесінде. Қ. монгол заманында Шағатай ұлысының астанасы болды.

Әдеб.: Бартольд В. В., Очерк истории Семиречья, Соч., т. 2, ч. 1, М., 1963, с. 60.

ҚЫДЫКЕЕВА Бөкен (20. 10. 1923 ж. т., Қырғ. ССР-і, Қант ауд.) — қырғыз совет актрисасы, СССР халық артисі (1970). Сахналық жолын 1936 ж. Қырғыздық балалар мен жас өспірімдер театрынан бастады. 1941—44 ж. Пржевальск және Нарынның обл. театрында ойнады. 1944 жылдан Қырғыз драма театрының актрисасы. Рольдері: Айганыш (Жантөшевтың «Құрманбегінде»), Жамал (Дықамбаевтың



Б. Қыдыкеева
Сейде ролінде.

«Нәрлі суында»), Сейде (Айтматовтың «Бетпе-бетінде»), Катерина (А. Н. Островскийдің «Найзағайында»), Мария Александровна (Поповтың «Семьясында»). Психол. терендік, азаматтық әуен мен ұлттық ерекшелік — оның өнеріне тән қасиет. 1955 жылдан кинофильмдерде («Салтанат», «Ана — Жер-ана», «Жорғаның жүрісі», «Қараш-қараш оқиғасы») түскен. Қырғ. ССР-інің Мемл. сыйлығының лауреаты (1970). Ленин орденімен, медальдармен наградталған.

Әдеб.: Гуревич Л., Бакен Кыдыкеева, в кн.: Актеры советского кино, в. 9, М., 1973.

ҚЫДЫР — мұсылман дінінде ел аралап жүрген адам бейнелі «әулие», адамға «қамқоршы», «бақыт», «дәулет» беруші. Діни наным бойынша, әрбір нәрсенің иесі болады-мыс. Мыс., «құт», «дәулет», «ырыс». Олар түрлі құс, адам, жәндік бейнесінде ел кезіп жүреді-міс. Солардың бірі — Қ.

ҚЫДЫРАЛИН Сләмбек (1908 ж. т., Семей обл.) — қазақ совет актері, Қаз. ССР халық артисі (1955). 1951 жылдан КПСС мүшесі. 1931—33 ж. Семейдегі мұғалімдер курсында оқыды. Ауылдық мектепте мұғалім болды. 1928 жылдан көркемөнерпаздар үйірмесіне қатысты. 1934 жылдан Семей драма театрының труппасында қызмет етеді. Творчествосы өткір мінезділігімен, терең драм. бояуының молдығымен ерекшеленеді. Таңдаулы рольдері: Кебек, Еспембет (Әуезовтің «Еңлік—Кебегінде), Балуан (Мүсіреповтің «Ақан сері — Ақтоқтысында»), Абай (Әуезов пен Соболевтың осы аттас пьесасында), Шораяқ (Құсайыновтың «Алдар Көсесінде»), Дуанбасы (Гоголь дің «Ревизорында») т. б. «Құрмет Белгісі» орденімен наградталған.

Әдеб.: Облыстық қазақ театрлары, А., 1965 (қазақ. орыс тілдерінде).

ҚЫДЫРБЕКҰЛЫ Балғабек (15. 4. 1929 ж. т., Алматы обл., Жамбыл ауд.) — қазақ совет журналисі, жазушы. 1954 жылдан КПСС мүшесі. Қазақ мемл. ун-тінің журналистика фтін бітірген (1950). 1950 жылдан «Социалистік Қазақстан» газеті редакциясында фельетонист, сын және библиография, ғылым және оқу орындары бөлімдерінің меңгерушісі болып істеді. 1969—73 ж. «Социалистік Қазақстан» газеті редакторының орынбасары, 1973 жылдан оның 1-орынбасары. «Ешкімге айтпа» (1958), «Шайтанның шатағы» (1967), «Шойын құлақ» (1968), «Қара сандық» (1969), «Ұрының еншісі» (1972) сатиралық әңгімелер мен «Маздаған шырақ» (1970), «Ораз Жандосов» (1971) очерктер жинақтары, «Жетім бала» поэмасы жарық көрді.

ҚЫДЫРҒАЛИ ЖАЛАИРИ, Қадырғали Қосынұлы Жалаири, Қадырғалибек Қосынұлы Жалаири, Қыдырәлиибн Хосумбек (1530 ж. ш.—1605) — орта ғасырдағы қазақтың ғұлама ғалымы, белгілі биі. Сырдария бойын мекендеген Ұлы жүз тарақ таңбалы Жалайыр тайпасынан шыққан. Жалаири атануы осыдан. Ата-бабалары Қарахан заманынан бері үздіксіз хан нояндары, уәзірлері, батырлары болып аталық қызметін атқарған. Әкесі Қосыбек, атасы Темшік батыр атанған. Қ. Ж. хан ордасында жас бекзадалардың ақылгөйі — тәрбиешісі, ханның қарашасы (ақылшы, кеңесші) болды. Қ. Ж-дың аулын қалмақтар шауып, Шығай ханның баласы, Тәуекел ханның інісі әскер басы Ондан сұлтан жау қолынан өлген соң, ол Ондан сұлтанның 13 жасар баласы Ораз-Мұхаммедті ертіп, ауыл-аймағымен Сібір ханы Көшімнің қол астына көшіп барды, онда да тәбе би сайланды. Өзінің «Жылнамалар жинағында»: «Менің аталарым Ораз-Мұхаммед сұлтанның аталарына қызмет етті. Өзім Ораз-Мұхаммедтің атасы Ондан сұлтанға қызмет еттім, одан соң Ораз-Мұхаммедтің қасында болдым» деп жазады.

Қ. Ж. ана тілімен қатар араб, парсы тілдерін жете игеріп, Шығыстың классикалық озат әдебиеті мен мәдениетін, ғылымын терең білген. Ол — Орта Азияның атақты ғалымдарымен теңдес білімдар адамның бірі. «Мен дүние жүзіндегі неше түрлі мемлекеттерді аралаған, әділ үкім, нақыл сөзге қанық көптеген кітаптар оқыған адаммын» — деп жазды ол «Жылнамалар жинағында». Қ. Ж-дың ғұлама ғалымдығы мен даналығын бағалаған Көшім хан оны өзінің ақылгой кеңесшісі еткен. Қ. Ж. Сібір князы Сейдектің де кеңесші бі болған. Кейіннен Көшім ханға қарсы шығып, ол Ораз-Мұхаммедпен бірге Сейдекпен жақындасқан, сойтіп оның мәртебесін көтеріп, беделін арттырған. Орыс жылнамаларында былай делінген: Сейдекке «...Қазақ ордасының бір ханзадасы (Ораз-Мұхаммед) мен Қараш мырза (бұл арада Қ. Ж. осылай аталып отыр) келгеннен кейін, ол күшті болып алды...»

Сібір воеводасы Д. Чулков 1588 ж. «Ертіс өзенінің жағасында қаршыға салып, көңіл көтеріп» жүрген кезде Қ. Ж-ды Ораз-Мұхаммед және Сейдекпен бірге алдап тұтқынға түсірді де, үй-іші, жақын туыстарымен бірге «аманат» ретінде Москваға жөнелтті. Қ. Ж. 1598 жылға дейін Москвада патша сарайында тұрды. 1590—91 ж. шведтерге, Қырым хандығына қарсы соғыстарға қатысып, ерлік көрсеткені үшін орыс патшасы Федор Иванович 1592 ж. Ораз-Мұхаммед сұлтанға Ока өзені бойындағы бұрынғы Қасымов хандығынан жер бөліп берді. 1600 ж. орыс патшасы Борис Годунов Ораз-Мұхаммедті Қасымов ханы (Қасым патшалығы) етіп қойды. Сонда Қ. Ж. оның 4 уәзірінің бірі етіп тағайындалды. Осы кезде Қ. Ж. тікелей ғылыммен шұғылданды. Ол Қасым қ-нда 1600 ж. өзінің «Жами ат-тауарих» («Жылнамалар жинағы» деп те аталады) атты атақты шежіре кітабын жаза бастап, оны 1602 ж. аяқтады. Шежіре 157 бет, қытай қағазына аса ұқыптылықпен жазылған. Ғалым шығармасын өзі тұстас Шығыс ғұламаларының дәстүрі бойынша орыс патшасы Борис Годуновқа арнаған. Автор жылнамада Шығыс елдеріне, оның шаһарларына шолу жасап, қазақ сахарасын мекендеген Жалайыр, Арғын, Қыпшақ, Қаңлы, Найман, Қоңырат, Керейіт, Алшын т. б. түркі ру-тайпаларына тарихи анықтама береді. Қарахан дәуіріне тоқталып, оғыздар жөнінде пікір айтады. Раши-ад-Диннің парсы тіліндегі «Жами ат-тауарих» шежіре кітабына сүйене отырып, Шыңғысхан әулеті және оның өзі жайында аса мол мәліметтер келтіреді. Қазақ хандарының өмірбаянына тоқталады. Ол қазақ жері, оның қалалары т. б. жайында аса құнды тарихи деректер қалдырды. Шежіре кітаптың, әсіресе 13—16 ғ. аралығындағы қазақ жеріндегі оқиғаларға арналған бөлімінің ғылми маңызы ерекше. Мұнда 16 ғ-дың басынан бергі қазақ хандықтарының ішкі-сыртқы жағдайлары, қазақ тайпаларының халық болып қалыптасуы, оның халықар. т. б. жайлары, қазақ хандарының сайы-әлеуметтік жағдайлары, Қазақстанда рулық, патриархалдық-феод. қатынастардың қалыптасуы, хан төңірегіндегі сұлтандар мен қарашалар, бөктер мен хафиздар т. б. әлеуметтік топтар жайында аса құнды тарихи деректер мол. Шежіреде Қазақстанның ежелгі және орта ғасыр тарихынан өте б маглұматтар көп. Автор қазақтың байырғы тілін жете меңгерген.

Қ. Ж-дың шежіресі — ертедегі қазақ тілінде жазылған тұңғыш тарихи шығарма. Оның еңбегінің ғылми құндылығын ескерген ғалымдар Қ. Ж-дың есімін Орта Азияның, Монғолияның Әбілғазы, Бабыр, Бенаи және Сағанның Сәуын сияқты атақты ғұлама тарихшыларымен қатар атайды. Орыстың әйгілі ғалымдары, Қазан ун-тінің проф. Н. И. Ильминский, И. Н. *Березин*, акад. В. В. *Вельяминов-Зернов* және аса корнекті ағартушы Ш. *Уәлиханов* Қ. Ж. еңбегін жоғары бағалаған. Ш. Уәлиханов оның қолжазбасы туралы: бұл кітаптың Әбілғазы және «Шайбанинамамен» салыстырғанда анықтық тәрі ақиқаты молырақ... Тілі қазіргі қазақ тілі сияқты деп жазды. Шежіренің тіл тарихын зерттеушілер үшін де мәні зор.

Әдеб.: Березин И. Н., Библиотека восточных историков, т. 2, ч. 1, Казань, 1854; Вельяминов-Зернов В. В. Исследования о касимовских царях и царевичах, СПБ, 1864; Валиханов Ч. Ч., Собрание сочинений, т. 1, А.-А., 1961, с. 124, 637; Вестник научного татароведения, Казань, 1927, № 7, с. 135—42.

ҚЫДЫРОВ Жүсіп Байболат ұлы (18. 3. 1937 ж. т., Қызылорда обл., Жаңақорған ауд.) — қазақ совет ақыны. 1960 ж. Қаз. Мемл. ун-тінің филол. фтін бітірді. 1960 жылдан газет, журнал редакцияларында, кейін «Қазақфильмде» қызмет атқарып келеді. Өлеңдері 1958 жылдан баспасөз беттерінде жариялана бастады. Қ. шығармаларының тақырыбы бейбітшілік, халықтар достығы сияқты жаңа өмір көріністерімен бірге, халқымыздың көне тарихын да қамтиды. «Тұңғыш кітап» (1964), «Таңғы сәт» (1966), «Жұлдыздарға жол» (1969), «Нұр жаусын сағаң» (1971), «Сәуір лебі» (1972), «Шынарым, шырайлым» (1974) атты жинақтардың авторы.

ҚЫЗ — *Алькор* жұлдызының қазақша атауы.

ҚЫЗАЙ — Орта жүз *Найман* тайпасынан тараған ру. Қазақ шежіресі бойынша, Төлекытайдан *Қаракерей, Садыр, Матай*, Аталық деген төрт рулар бірлестігі қалыптасқан. Шежіреде Аталық батыр Ұлы жүз *Бәйдібектің* тоқалы Домалақ енеден туған Ейқызға құда түсіп, үлкен ұлы Шағырға алып береді. Бұдан тараған тұқым шеше есімімен Қ. аталып кеткен. Шағырдан Дербіс, Бегімбет, Ителмен, Меңіс; Дербістен Дәуіш, Алпысбай; Бегімбеттен Сасан, Хасен, Шатан, Қастей; Меңістен Алты. Қ-дан тараған үрім-бұтақтың ата мекені — Қытай Халық республикасының Шынжаң өлкесі. 1950 жылдары Шынжаңның Мылқы, Күпес, Монғол Куре, Қызыл Куре, Шапшал аудандарын, Қас, Күпес, Текес өзендерінің бойын мекендеген. Ителмен бір, Меңіс 14, Дербіс, Бегімбет 4 болыс ел болған. Ұранты — Қызай, Қабанбай, Бегімбет, Таңқай.

ҚЫЗ АЛЫП ҚАШУ — бой жеткен қызды өз еркімен не еріксіз алып кету. Қ. а. к-дың аяғы үлкен айып тарту. Қ. а. к-дың аяғы үлкен айып тартумен бітетін. Бұрынғы кезде біреуге айттырып қойған қызды алып қашса, ол үшін қыз әкесі де, алып қашқан жігіт те айып тартып, өткізген қалың малын еселіп қайтаруға тиісті болған. Сов. өкіметі тұсында Қ. а. к-ға тыйым салынды, совет заңы бойынша қызды еріксіз алып қашқан адам жауапқа тартылады.

ҚЫЗАМЫҚ — жедел таралатын өте жұқпалы ауру. Аурудың қоздырғышы «А» тобындағы гемолитикалық стрептококк. Қ-пен ересек адамдардан гөрі балалар, әсіресе 3—9 жас аралығында жиі ауырады. Ауру науқас адамнан сау адамға жөтелгенде, сөйлегенде қақырық, түкірік арқылы жұғады. Сондай-ақ науқас баланың ойыншығы, ыдыс-аяқ, орамал, баланы күтуші адам арқылы да таралады. Бұл ауру күз және қыс айларында жиі кездеседі. Қ-пен бір рет ауырған бала 2-рет ауырмайды. Аурудың жасырын кезеңі 2—12 күн. Бұдан кейін баланың дене қызуы 38—39°-қа көтеріледі. Басы, тамағы ауырып, асқа төбеті шаппайды, құсады. Аурудың 2-күні денеге, бетке, әсіресе қолтық, шапқа көп қызғылт бөртпе шығады. Науқас баланың екі беті, көмекейі қызарады, бадамша без ісініп, қан қысымы көтеріледі, қанның ақ түйіршіктері көбейеді, несебінде белок пайда болады. Қ-тың ауыр түрінде дене қызуы 40°-қа жетіп, науқас сандырақтайды, іші жиі өтеді. Қан қысымы төменден, тамыр соғуы нашарлайды да өмірге қауіп төнеді. Ауру асқынғанда тамақ және жақ асты безі ісіпиды, құлағы бұлақ болып іріңдейді, кейде ірің миға шабуы да мүмкін. Сондай-ақ ауру асқынуы мастоидит, гайморит, лимфаденит, жүрек ревматизмі т. б. ауруларға шалдықтыруы мүмкін. Қ-тың жоғарыда айтылған белгілері 4—5 күннен кейін басылады. Дене қызуы басылып, бөртпелер азайып, қабыршақтанып, терісі түседі. Аурудың беті қайтып, баланың көңіл күйі жақсарады, тағам ішуге тәбеті тартады. Аурудың алдын алу үшін науқасты сау баладан бөлу, бөлмеге, ойыншыққа т. б. дезинфекция жасау, гамма-глобулин егу қажет.

Емі — аурудың белгісі білінісімен дәрігер шақырып, баланы ауруханаға жатқызу. Науқас жатқан бөлмені таза ұстау, гигиеналық талапты қатал сақтау. Жеміс-жидек, овощ т. б. витамині көп тамақ беру, антибиотиктер т. б. дәрілермен емдеу. Қан құю да пайдалы.



Б. Қыдырбекұлы.

ҚЫЗАМЫҚ ТҰҚЫМДАСЫ (Vaccinia-сеае) — қос жарнақты, мәңгі жасыл не жапырағын тастап отыратын бұта не шала бұта. Сабағы тік, кейде төселмелі, бүтін жиекті жапырағы кезекті орналасқан. Гүлі қос жынысты, күлтесі, тостағаншасы 4—5 жапырақшалы, аналығы төмен жатынды, 4—5 ұялы. Жемісі — көп тұқымды жидек, сирек те болса қауашақ. Тропикте, субтропикте, Иран, Ирак, Корея, Скандинавия, Жапонияда, Солт. Американдада, Кіші Азияда, Жерортa теңізі аймағында таралған 35 туыс, 800 түрі, СССРдің Европ. бөлігінде, Кавказ, Бат., Шық. Сібірде, Монғолияда 2 туыс, 9 түрі бар. Қазақстанда Тобыл, Мұғалжар алқабында, Көкшетау, Ақтөбе обл-тарында, Алтай, Тарбағатайда 2 туыс, 5 түрі кездеседі. Жемісінде сахароза, глюкоза, фруктоза, лимон қышқылы, С витамині бар, шырын алынады. Шарап жасауда, кондитер өндірісінде, варенье жасауда, медицин-

нада асқазан бұзылғанда дәрі ретінде қолданылады. Әсемдік үшін де өсіріледі.

ҚЫЗАСУ — Тарбағатай жотасындағы асу. Биікт. 2050 *м*. Тарбағатай жотасының оңтүстігіндегі Үржардың саласы Құсақ өзенінің бастауынан жотаның солтүстігіндегі Қарабұғының жоғарғы арнасына Қ. арқылы соқпақ жол асады. Асумен салт атты өтуге болады.

ҚЫЗБЕЛТАУ — Торғай қолаты мен Торғай үстірті аралығындағы дөңес тау. Паурзым қорығының оңт. жағында, бойлық бағытта 60 *км*-ге созылып жатыр, ені 5—15 *км*. Абс. биікт. 232 *м*. Қ. жоғарғы олигоцен мен миоценнің сазды, карбонатты жыныстарынан түзілген; дөң бетін палеогеннің теңіздік шөгінділері жауып жатыр. Беткейлері жыра-сайлармен қатты тілімделген. Шығ. және оңт. етектері құлама жарқабақтанып, Торғай қақпасына тіреледі. Бетеге, жусан, селеу өседі. Мал жайылым.

ҚЫЗ БЕН ЖІГІТ АЙТЫСЫ — айтыс жанрының бір түрі Қ. бен ж. а. халық арасында ерте кезден бастап таралған. Басқа айтыстардан негізгі айырмашылығы — айтысқа түскен қыз бен жігіт басындағы әлеуметтік жағдай, жалпы әйел теңсіздігі көбірек оңтіме болады. Көбінесе аты шулы ақын қыздың өнері, танқырлық дарынының күштілігіне қарамай, әлеуметтік теңсіздік салдары тіліне тұсау болып, сүрінетін кезі жиі байқалады. Мыс., Біржан мен Сараның айтысында Сара өзінің Жиенқұлдай ұсқынсыз, құныс адамға атастырылғаны сөз болғанда, еріксіз жеңілгенін мойындайды. Қ. бен ж. а-тарында өз руын, елінің жақсыларын мақтаумен бірге, қыз бен жігіттің өнер жарысы айқын көрінеді. Олардың кейбіреулері қайымдасу не жұмбақтасу түрінде айтылады. Мыс., жұмбақ айтысының ең озық үлгілеріне Әсет пен Ырысжанның, Үлбике мен Күдерінің айтыстары жатады. Көпшілік алдында табиғат сыры мен қоршаған ортасын жұмбақ етіп, сұрақ қою, оған іркілмей шешуін тауып, жауап беру шеберлігі ақындарды тапқырлыққа, шапшаңдыққа тәрбиелеген. Сондықтан да халық айтыс жанрын өнер ретінде жоғары бағалаған. Ол айтыс асыл сөзден маржан шашып, көрікті ойдан көркем өлең тоққан ақын қыз бен жігіттің даңқын асырған. Қ. бен ж. а-ның тілі көркем, образды болып келеді. Мыс.; Сараның Біржанмен айтысқанда «Тамағым жас баланың білегіндей, Ығым тік сандалдың тірегіндей, Беталдым қоңыр қаздың кеудесіндей, Тал бойым жолбарыстың жүрегіндей»,— деуі бұған толық дәлел болады (Айтыс, 1-т., А., 1965, 414-б.). Қ. бен ж. а. қазақ әдебиеті тарихында елеулі орын алады. Суйінбай — Күнбала, Үлбике — Күдері, Біржан — Сара, Ақсұлу — Көшімбай, Бақтыбай — Мәйке, Ақбала — Боздақ, Әсет — Ырысжан, Жамбыл — Салиқа, Омарқұл — Тәбия, Ләтипа — Кенен, Әжек — Шәріпжамал, Мұса — Манат т. б. айтыстар көркем әдебиеттің қымбат қазынасына жатады. Қазіргі кезде Қ. бен ж. а-ның формасы сақталғанмен мазмұны өзгерді. Онда соц. құрылыстың табысы мақталып, өнеге ретінде ұсынылады да, халыққа жат дәстүрлер мен ескілік қалдықтары батыл шенеледі (қ. *Айтыс*).

Әдеб.: Әуезов М., Айтыс өлеңдері, кіт.: Қазақ әдебиетінің тарихы, 1-т., 1-кіт., А., 1960; Мұқанов С., Айтыстар туралы, кіт.: Айтыс, 1-т., А., 1965; Ысмайылов Е., Ақындар, А., 1956; Ғабдуллин М., Қазақ халқының ауыз әдебиеті, 2-бас., А., 1964.

ҚЫЗ БОРІ—жаз күндерінде, өл орынға отыра қыз-бозбала жиналып ойнайтын ойын. Қыздар «қой» болып бір алаңға топталып отырады. Оларды 2—3 жігіт күзетеді. Өзге жігіттер «бөрі» болып «қойға» тиіп, қолына түскен қызды жетектей қашады. Күзеттінің міндеті — қызды «бөріден» айырып алу. Кей жерде бұл ойын «Серек құлақ» деп аталады.

ҚЫЗҒАЛДАҚ (Tulipa) — лалагүл тұқымдасына жататын көп жылдық шөптесін өсімдіктер. Гүлі ірі, ашық түсті, гүл қоршауы ақ, қызыл не сары. Жемісі — қауашақ. Сабағының тамырымен жалғасқан буынында пиязшығы болады. Пиязшығының түсі ақ, сары, сұр, қызыл, қара болып, гүлдеріне ұқсас келеді. Қ-тың гүлі кішірек, қызыл болып келетін жабайы түрі Қазақстан далаларында көп кездеседі. Қолдан шығарылған гибридтік түрлерін Қ-тың ұзын - қысқалығына, гүлденуіне, исіне қарай 15 топқа бөледі. «Дарвиндік», «Дюк-Вантоль», «Фостера» т. б. сорттары Кавказда, Қара теңіз жағасында, Орта Азияда кездеседі. Қ-тың белгілі 120 түрі негізінен Орт. және Шығ. Азияда, Оңт. Европада таралған. СССР-де 63, оның ішінде Қазақстанда 32 түрі бар. 1970—72 ж. Қазақстанда Қ-тың жаңа сортын шығару селекция жұмысы Қаз. ССР ҒА-ның ботаника бағында басталды. Қ-тың пиязшығын күзде гүлі түскеннен кейін жинап алып, оны құрғақ, салқын жерде сақтап көктемде егеді. Әсемдік және гүлінен хош иісті зат алу үшін өсіріледі.



ҚЫЗҒЫШ (Vanellus vanellus) — балшықшылар отрядына жататын құс. Дене тұрқы 34 *см*, салм. 200 *г*. Қ-тың арқасы қошқыл жасыл, жылтыр, басы, мойны, жемсауы қара, көкшіл жасыл, жылтыр, көзінің айналасы, бауыры ақ түсті. Желкесінде ұзын, жіңішке қара қауырсынды айдары бар. Тұмсығы қара, ұз. 22—28 *мм*, қанаты жалпақ, ұшы доғал, ұз. 212—237 *мм*, төрт саусақты. Қ. Европа, Азия, Закавказье, Солт. Монғолия және Солт. Қытайда, Қазақстанда (Еділ, Жайық, Ақтөбе, Қостанай, Арал теңізі маңында, Көкшетау, Павлодар обл-тарында) кездеседі. Қыстап шығу үшін Англия, Франция, Үндістан, Орт. және Оңт. Қытай, Үндіқытай, Жапонияға, СССР-де Каспий теңізі жағалауына, Іле алқабына қайтады. Қ. шалғынды, орманды далада, көбіне төбі қалың, шалшық жерге ұялайды да, сарғыш қоңыр түсті 3—4 жұмыртқа салады. Жұмыртқасын кезек басып 24—29 күнде



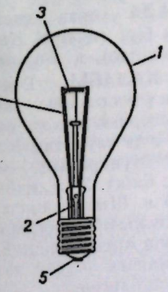
балапан шығарады. Қ. пасекомдар және олардың личинкасы, жауын құрты, ұсақ қоңыздармен (жапырақ жегі, ызылдауық қоңыз, оның личинкалары) қоректенеді. Зиянды пасекомдарды жеп пайда келтіреді.

ҚЫЗДАР ГИМНАЗИЯСЫ — Россияда 19 ғ-дың орта кезінде пайда болған жалпы білім беретін орта дәрежелі оқу орындары. Қыздарға арналған діни және сословиелік ерекшелігіне қарамай қабылдайтын, жалпы білім беретін оқу орындарын ұйымдастыру идеясын ұсынушы — орыс педагогы Н. А. Вышнеградский. Қ. г. императрица Мария мекемелерінің қарауындағы (Мария мектептері), Халық ағарту мин-лігінің гимназиясы және жеке адамдар қарауындағы гимназияларға бөлінді. Қ. г-нда оқу ақылы болды. Қ. *Гимназия.*

ҚЫЗДАР УЧИЛИЩЕСІ — Россияда болған қыздар училищелері императрица Мария мекемелерінің қарауындағы, Халық ағарту мин-лігінің қарамағындағы және епархиялдық училищелер болып бөлінді. Мемл. Қ. у-не ешқандай қаражат бөлмеді. Қ. у. жеке адамдардың, қала көпестері мен мещандарының болған қаражаттарымен жұмыс істеді. 1870 ж. Халық ағарту мин-лігінің қарауындағы Қ. у. *гимназияға* және *прогимназияға* айналды.

ҚЫЗДЫРУ ПРИБОРЛАРЫ — 1) электрлік, электр энергиясын өндірістік және тұрмыстық мақсаттардағы жылу көзі ретінде пайдалануға мүмкіндік беретін құрылғылар. Электрлік Қ. п. суйық, қатты және газ тәрізді отын жағатын Қ. п-мен салыстырғанда ыңғайлы, тез іске қосылады, темп-расын реттеу оңай әрі таза. Өндірісте Қ. п. (пеш түрінде) металлургияда және құрылыс материалдарын, хим. өнімдер, силикаттық бұйымдар т. б. өндіруде пайдаланылады (қ. *Индукциялы пеш*). Тұрмыстық Қ. п. көпшілігі 127 және 220 *в*-тық бір фазалы тоққа арналып жасалады. Қ. п-ның жылу шығаратын негізгі бөлігі — *қыздыру элементі*. Қ. п-ның тұрмыстық түрлеріне электр самауыр, тәуегім, плита, үтік т. б. жатады. 2) Жылу-техникалық, өндірістік және тұрмыстық мақсаттардағы қыздыру және жылыту үшін пайдаланылатын жылу-тех. құрылғылар. Қ. п-ның жылу шығаратын бөлігі әр түрлі энергия жылуға (мыс., қыздырғыда, шамда, пеште жанғыш заттардың жануы), электрлік Қ. п-ның орамдарының қызуы жылуға айналады.

ҚЫЗДЫРУ ШАМЫ, электрлік — электр энергиясын жылулық сәуле шығару негізінде жарық сәулеге айналдыратын жарық көзі. Осы әдіспен жарық сәуле шығаруды тұңғыш рет (1872) іске асырған орыс ғалымы А. Н. *Лодыгин*. Ол ауасы сорылып шығарылған ыдыс ішіндегі көмірден электр тогын өткізген. Американ өнертапқышы Т. А. Эдисон электрлік Қ. ш-ның өндірістік жағдайда даярлауға ыңғайлы конструкциясын (1879) жасады. А. Н. Лодыгин мен Т. А. Эдисон жасаған шамдарда ток көмір электродтардан өткізілетін-ді. 1898—1908 жылдарда Қ. ш-ның *қыздыру элементі* ретінде әр түрлі металдар (осмий, тантал, вольфрам), ал 1909 жылдан бері вольфрамнан жасалған жіңішке сым пайдаланылып келеді. Кейінірек жіңішке сым спираль болып оралып, инертті газдармен толтырылған колбаға орнатылатын болды. Қ. ш-ның сан алуан түрлері бар. Қарапайым қыздыру шамының схемасы 1-суретте көрсетілген. Колба *(1)* ішіндегі шыны не металл штенгельге *(2)* бекітілген вольфрам сым орамынан *(3)* ток өтеді. Орамның ұштары мыс электродтарға *(4)* жалғанған. Колба вакуумдық өңдеу процесі кезінде инертті

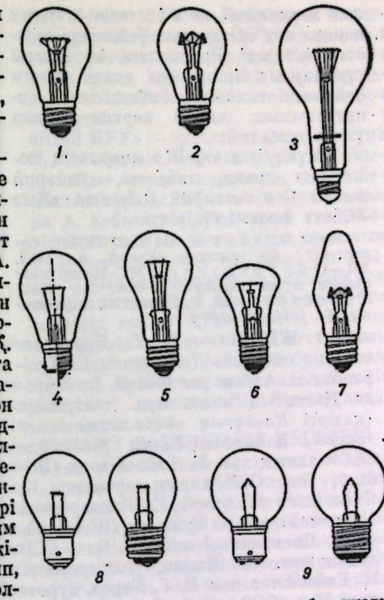


1-сурет. Электрлік қыздыру шамының құрылыс схемасы: *1* — колба; *2* — штенгель; *3* — өткізгіш сым орам; *4* — электродтар; *5* — цоколь.

газбен толтырылады. Қ. ш. патронға цоколь *(5)* арқылы жалғасады. Цоколдың өзектік контактісіне бір электрод, ал бұрандалы контактісіне екінші электрод дәнекерленген.

Қ. ш. пайдалану мақсатына (жалпы мақсаттағы жарықтандыргыш, фарлар т. б.), негізгі конструкциялық түріне және жарық тех. қасиеттеріне (айналы шам, безендіргіш т. б.), қыздыру элементінің пішініне қарай (жазық, орамды, қос орамды т. б.) бірнеше түрге бөлінеді. Габариттік мөлшеріне сәйкес өте кішкене, шағын және ірі болып ажыратылады.

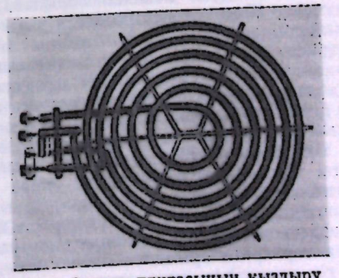
Қ. ш-ның конструкциясына, қоректенетін қуаты мен кернеуіне және жарқырау ұзақтығына сәйкес жарық



2-сурет. Қыздыру шамдары: *1* — қуаты 100 *вт*-тық газ толтырылған электрлік шам; *2* — қуаты 6 *вт*-тық вакуумдық электрлік шам; *3*—қуаты 500—1500 *вт*-тық кернеуге арналған қос орамды электр шам; *4* — 127 *в* кернеуге арналған қос орамды электрлік шам; *5* — 220 *в* кернеуге арналған қос орамды электрлік шам; *6* — қос орамды шағын электрлік шам; *7* — шырақ тәрізді электрлік шам; *8* және *9* — шар тәрізді шағын электрлік шамдар.

беріштігі 10—35 *лм/вт* аралығында болады. Қ. ш-ның жарық шығару газ разрядты жарық көздерімен салыстырғанда кем. Бірақ бұған ешқандай қосымша құрылғылар қажет емес. Сондықтан ол көбірек пайдаланылады. Дүние жүзінде жыл сайын әр түрлі (2000-нан астам) 10 млрд. Қ. ш. шығарылады.

ҚЫЗДЫРУ ЭЛЕМЕНТІ — электрлік қыздыру приборларының электр энергиясын жылуға айналдыратын бөлігі (немесе алмастырмалы деталы). Өткізгіштен ток өткен кезде бөлінетін



1-сурет. Электр плитасының қыздыру элементі.

жылудың шамасы өткізгіштің кедергісіне тура пропорционал (қ. *Джоуль-Ленц заңы*) болатындықтан Қ. э-нің жұмыстық бөлігі кедергісі жоғары, шыдамды әрі тотықтанбайтын қорытпалардан (нихром, фехраль вольфрамит т. б.) жасалады. Бұлардан жасалған орам (не лента) ыстыққа төзімді электр изоляциялық (фарфор, керамика, слюда т. б.) қаңқаға оралады. Жоғары темп-рада арналған Қ. э. көбінесе стержень түрінде жасалады. Сырты жалаңаш Қ. э-н ашық, ал сырты жылу өткізгіш электрлік изоляциялық қабатпен қоршалған Қ. э-н жабық деп атайды. Ашық Қ. э. тек *конвекция* ғана емес, сәуле тарату құбылысы бойынша да жылу таратады.



2-сурет. Рефлекторлық пештің қыздыру элементі.

Сондықтан бұл Қ. э-ның п. ә. коэффициенті герметикалы жабық Қ. э-мен салыстырғанда артық. Бірақ ашық Қ. э-не ауа мен ылғал әсер ететіндіктен оның жұмыс істеу мерзімі жабық Қ. э-не қарағанда едәуір кем болады.

ҚЫЗЕМШЕК, Емшек — Іле Алатауының Шығ. Талғар сілеміндегі шың. Биікт. 3461 *м*. Есік және Оң Талғар өзендерінің су айырығы. Қ. тік жартасты екі шыңнан тұрады. Мұз жамылғысы жоқ, тек солт. беткейінің көлеңкелі жерінде кейде жаз аяғына дейін қар жатады.

ҚЫЗ ЖАРЫС — қыздар арасында өткізілетін жарыстың бір түрі. Қ. ж-ты тойда, мереке күндері, келіпшектер ұйымдастырып, қайын сіңлілерін, өздерінің сіңлілерін жақын қашықтыққа жарыстырып, озып келгендеріне сыйлық (орамал, білезік, моншақ т. б.) берген. Қ. ж. жорға жарысында да өткізіледі. Жарыс тәртібі бойынша жорғаны қыздың өзі ерттейді, ер-тұрманын, жабуын әшекейлейді. Төрешілер мұны да есепке алады.

«ҚЫЗ ЖІБЕК» — қазақтың лиро-эпостық жыры. Қазақ фольклористерінің басым көпшілігі «Қ. Ж.» жырын 17 ғ-да пайда болған деп тұжырым жасайды. Жырдың нұсқалары басқа эпостық шығармалардай көп емес. Мұның өзі де «Қ. Ж-тің» кейін пайда болған жыр екенін аңғартады. Әр түрлі нұсқаларында айырмашылықтар аз. Жырды 1880 ж. Мұсабай ақыннан Е. А. Александров жазып алып, мазмұнын орыс тіліне қара сөзбен аударып жазған. Жыр алғаш 1894 ж. баспадан шықты (мұны кім бастырғаны белгісіз). «Қ. Ж.» Шайхысламұлы Жүсіпбек қожаның ұсынуымен Қазан қ-сында 1900, 1903, 1905, 1909, 1911 ж. қазақ тілінде жарияланды. Қазір Қаз. ССР ҒА қолжазба қорында жырдың II түрі сақтаулы. Оның ішінде Қ. Мырзағалиев, Ә. Дәнекеров, Ж. Қалмағанбетов, Е. Рахметов, Р. Мәзқожаевтардың варианттары бар.

Жырдың мазмұны: Базарбай деген дәулеті жұртқа асқан байдың Төлеген деген ұлы 14 жасқа келгенде өзіне жар ізден, 210 сұлуды көрсе де,

олардың бірде-бірін ұнатпайды. Соңында Сырлыбай ханның Жібек атты қызын ұнатып, үш ай бірге болған соң, Төлеген еліне барып келмек болып кетеді. Бірақ Жібекті қызғанған Бекежан Төлегенді өлтіріп, ол туралы Жібекке өзі келіп естіртеді. Бекежан сол үшін өлім жазасын алады. Жырдың 2-бөлімінде Төлегеннің інісі Сансызбай ағасын іздеп шығып, қалмақ ханы Қореннің Сырлыбай аулын қамап жатқан кезіне тап болады. Сансызбай Жібекті алып қашып, қуа шапқан Қоренмен жекпе-жек соғыста оны өлтіреді. Екі жас қосылып, мұратына жетеді. Жырдың 2-бөлімін кейін жырлаушы ақындардың қосқаны байқалады. Мұндағы теріс батаның салдарынан мерт болған Төлеген тағдыры, әмеңгерлік мәселесі үстем тартқан мұддесі мен талабына, діни көзқарасына байланысты туған. «Қ. Ж». жырының негізгі идеясы — жастардың бас бостандығы мен махаббат еркіндігі жолындағы күресті бейнелеу. Ескі феод. қоғам қайшылықтарын, ақ батаны аттамау, жесір мұрагерлігін, «ага өлсе, жеңге мұра» сияқты коне салттың дәстүрін бойына қамти отырып, жыр еркіндік, бостандық, адал махаббат туын жоғары көтереді. Жырда ер жігіт әкесінің құда түскен жеріне, өзі сүймеген қалыңдығына үйлене салып, өмірін өкініш пен қайғыда өткізбей, өз жүрегі қалаған, шын сүйген жарын тауып қосылуы керек деген халық идеясы бар. Ар-намыс тазалығы, оны қорғай білу — жыр идеясының түп қазығы. Қандай қара күш дүлейі қарсы тұрса да ел намысы, сүйген жарлардың ары, жүрек сезімінің күші оған тотеп бере алады. Жастардың табанды күресі, қайтпас-қайсар мінезі құптальш, озбырлық атаулыға лағынет айтылады. Қара күшке қарсы күресте жүрек күші үстем болып шығады. Жырда негізгі тұлға — Төлеген мен Жібек. Екеуі — біріне-бірі тең және сүйіп қосылуға бекінген бейкүнә адал жарлар. Жібектің асқан сұлулығын, тек қана өзіне лайық жар екенін естіп білген Төлеген алыс жол, алысқан жау, қауіп-қатердің бәріне батыл болады. Жол азабын жеңіп, ақыры Жібектің елін табады. Жайықтың ақ маралы атанған атақты Қыз Жібекпен қосылады. Төлеген мен Жібектің қосылуы үшін Қаршыға сияқты сері, Шеге сияқты адал дос, ақ жарқын ақын серіктері (халық өкілдері) аянбай қызмет көрсетеді. «Қ. Ж.» жыры — өзінің идеялық мазмұнының мәнділігімен, эстетикалық әсерлілігімен де құнды. Жырда қазақ халқының өмірі, тұрмысы, кәсіп-тіршіліктері, салт-санасы, сенім-сезім дүниесі, ұлттық психологиясы, елдік, ерлік істері, ар-ұждаңы, армандары қызғылықты да көркем жырланады. Қазақ елінің шексіз сар даласы, сан-салалы өзен сулары, зеңгір тау, көк жасыл салқын сазды ойпаты, қалың қара орманы, елсіз обалы жондары, құм басқан шөлейт өлкелері айқын суреттеледі. Сән-салтанатты той-тобыр, көрікті көш керуендері, көш бастаған жарқын жанды ару қыздардың бейнелері еріксіз еліктіреді. Әр көштің басындағы сұлулардың бірінен бірі асқан көркем бейнелері тамаша табиғилығымен сипатталынып, жырда көркем лирика үлгісі жасалған.

Ғ. Мүсірепов «Қ. Ж.» жырының сюжетімен драма, либретто, сценарий жазды. Сол сценарий бойынша «Қыз Жібек» фильмі түсірілді.

Әдеб.: Әуезов М. О., Қыз Жібек, соның кіт.: Әр жылдар ойлары, А., 1959, 301—17-б.; Ғабдуллин М., Қазақ халқының ауыз әдебиеті, 2-бас., А., 1964; Дүйсенбаев Ы. Т., Қазақтың лиро-эпосы, А., 1973, 90—106-б.

«ҚЫЗ ЖІБЕК» — Е. Г. Брусиловскийдің операсы. Либреттосы Ғ. Мүсіреповтікі. Алғаш рет 1934 ж. 7 ноябрьде Қазақтың мемл. муз. театрында (қазіргі *Қазақтың опера және балет театры)* қойылды. Басты рольдерде СССР халық арт. К. Байсейітова (Жібек), Қаз. ССР халық артистері Қ. Байсейітов (Төлеген), Қ. Жандарбеков (Бекежан) пен М. Ержанов (Шеге) ойнады. Спектакльді қойған Қаз. ССР халық арт. Ж. Шанин, режиссерлері Қ. Байсейітов пен И. Г. Боров, суретшісі Қаз. ССР-інің еңбек сің. өнер қайраткері А. Н. Ненашев, балетмейстері А. А. Александров, дирижері Қаз. ССР-інің еңбек сің. арт. Ф. А. Кузьмич. «Қ. Ж.» — өмірдің ішкі жарасын да, сыртқы жарасын да» (Әуезов М., Шығ., 11-т., А., 1969, 407-б.) жан-жақты қамтыған психол. шығарма. Опера сюжеті патриархалдық-феод. заманның кертартпа салтына қарсы шыққан жастардың (Қыз Жібек пен Төлеген) қайғылы өмірін құрылған. «Қ. Ж-тің» мазмұндық желісі лиро-романтикалық сазда дамиды. Операда қазақтың вокальдық және аспаптық муз. шығармалары, халық композиторларының (Үкілі Ыбырай, Жаяу Мұса, Тәттімбет т. б.) ән-күйлері кеңінен пайдаланылды. Олар опера сюжетінің шиеленісін, қарама-қарсы кейіпкерлердің психол. қалпын ашуда тиімді қолданылған. «Қ. Ж-тегі» «Гөккуі» әні Жібек бейнесін, «Алқара көк» Төлегеннің Жібекке деген сүйіспеншілігін, «Аққұм» Бекежан образын, термелер Шегенің ақындық өткір мінезін жан-жақты аша түсті. Ал Үкілі Ыбырайдың «Гөккуі» опера оқиғасының даму барысында әр түрлі профессионалдық тәсілдермен шығарманың ой бойынан өтетін лейтмотив (1-актіде Жібектің сұлулығын суреттеуде, 2-актіде көңілді «Шашу» биінде, 3-актідегі «Алты қаз» көрінісінде, опера финалындағы қыздар хорында) ретінде қолданылады. «Қ. Ж.» операсы профессионалдық музыканың дамуына, актерлердің орындаушылық шеберлігін шыңдауға жол салып, қазақтың ұлттық муз. мәдениеті тарихынан ерекше орын алды. К. Байсейітова жасаған Жібек образы вокальдық және актерлік шеберліктің құзар шыңына көтерілді. 1968 ж. 27 январьда «Қ. Ж-тің» 1000-спектаклі (қоюшы Б. Досымжанов) нағыз өнер мерекесіне айналды. Бұған алғашқы орындаушылар санатында болған Қаз. ССР халық артистері Қ. Байсейітов (Төлеген), Қ. Жандарбеков (Бекежан), Ш. Бейсекова (Жібек), Ғ. Құрманғалиев (Шеге) т. б. қатысты. Дирижері Қаз. ССР халық арт. Ғ. Доғашев, суретшісі Қаз. ССР-інің еңбек сің. өнер қайраткері Г. М. Ысмайылова. «Қ. Ж.» — қазақ муз. өнерінің асыл мұрасына айналған алғашқы опералардың бірі.

Әдеб.: Рсалдин Ж., Өнген — операға, А., 1971; Очерки по истории казахской советской музыки, А.-А., 1962.

«ҚЫЗ КӘДЕ» — қазақтың ұлттық ойыны. Кей жерлерде бұл ойын «Қыз жасырынбақ», «Қол ұстасар», «Бала ұялтар» деп те аталады. Ұрын келген күйеу мен қалыңдықты ең алғаш қонаққа шақырып «қыз кәдесін» алған үй отқізеді. Ойынға күйеу жолдас пен күйеу, құрбы қыздармен, жеңгелерімен, апа-сіңлілерімен қалыңдық және ауылдас жастар қатысады. Алдыменен күйеудің қасына балдыздары мен қайын бикелерді, соңынан күйеу жолдастың өлеңмен сұрауы бойынша қалыңдықты отырғызады. Той бастар өлеңі айтылып, әр түрлі ұлттық ойындар ойналады. «Қ. к.» қыста үй ішінде, жазда киіз үй мен жайлауда өтеді. «Орамал тастамақ», «Хан қалай», «Ақы сұрасу», «Алтын қабақ ату», «Теңге табу», «Жұмбақ шешу», «Жаңылтпаш айтумен» басталған думан жазық алаңға шығып *«Қыз қашар», «Айголек», «Қара құлақ»*, «Қол ұстасар» сияқты ойындармен аяқталады.

ҚЫЗҚАЛА — орта ғасырдағы қалалардың бірі (қазіргі Қызылорда облыс жерінде), қ. *Баршынкент.*

ҚЫЗ ҚАЛАСЫ, Гыз галасы, Қыз мұнарасы — әзербайжанның орта ғасырлық архит. ескерткіші (Баку). 12 г-да сәулетші Масуд Дәуітұлы салған. Мұнараның ішкі жағы — 8 ярусты; биік. 27 *м*, қабырғасының ірге ені 5 *м*. Шығыс жағында шығыққы келген жапсырма құрылысы бар. Кіреберіс пен артпа әдіспен бедерлей қалау мұнараға белдеу тартқандай сәнді нақыш берген.

Әдеб.: Усейнов М., Бретаницкий Л., Саламзаде А., История архитектуры Азербайджана, М., 1963.

«ҚЫЗ ҚАШАР» — қазақтың ұлттық ойыны. Атастырылған «күйеу» мен «қалыңдықты» жақындастыру мақсатында ойналады. Жастар қол ұстаса шеңбер жасап, ішіне «қалыңдықты», сыртына «күйеу жолдасты» қалдырады да, қыз қашып, жігіт қуады. Шеңбер жасаушылар не қызға, не жігітке «жанашырлық» көрсетіп, не шеңберден өткізіп, не ұстап қалу арқылы ойынды қыздыра түседі. Егер «күйеу жолдас» «қалыңдықты» ұстаса, оны «күйеуге» апарып табыс етеді.

ҚЫЗ ҚУУ — ұлттық ат спорт ойыны. Бағзы заманда қызға үйленбек болған жігіт батылдығы мен күшін, епті лігін көрсететін түрлі сыннан өткізілген. Сонып бәрінен мүдірмей өткен жігітке «енді қызды қуып жетсең қалыңдығың болады» деген талап қойылған.



Қуып жеткен жігіт.

Осы кезде Қ. к. спорттың бір түріне айналды. Қ. к-дың бұрын тұрақты ережесі болмаған. Окт. революциясынан кейін ғана бұл ұлттық спорт ойынының ережесі жасалып, бір жүйеге келтірілді. Қ. к-дан Қазақстанда алғашқы спорттық жарыстар 1923 ж. ұйымдастырылды. Содан бері мейрам, түрлі мерекелердің программаларына енгізіліп жүр. Жарыс ұз. 300—400 *м*, ені 30—40 *м* тегіс жерде өтеді. Мәре мен соре бір жерде болады. Айналып қайтатын жерге жалау қадалады. Қыз жігіттің алдында 10 *м* жерде тұрады, бұдан кейін төрешінің белгісі бойынша жарыс басталады.

Жарыста жігіт айналып қайтатын жерге дейін қызды қуып жетсе, оны ат үстінде құшақтап сүйеді. Бұл — жігіттің жеңгені. Ал қуып жете алмаса, қайыра қайтқанда қыз сөреге дейін жігітті және оның атын қамшының астына алады. Бұл — қыздың жеңгені. Жарыс барысында өз атын қарсыластың алдына тоқтатуға, қапталдан сызықтан өтіп кетуге, айналып қайтатын жерге жетпей жарты жолдан қайтып оралуға болмайды. Ережені бұзған спортшылар жарыстан шығарылады.



Жеңген қыз.

Қ. к. жарысына қатысушы командалар саны соңғы жылдары көбейіп келеді. Мыс., 1958 ж. 1-бүкіл одақтық ат спорты жарысына Қазақстан командасы ғана қатысқан болса, соңғы жылдары Қырғыстан, Өзбекстан, Тәжікстан, Түрікменстан, Әзербайжан спортшылары да қатыса бастады. Сол алғашқы жарыста жамбылдық Ж. Жапсарбаева 1-орынға шықты. Ал командалық есепте әзербайжандықтар алда болды. 1959 ж. Лейпцигте өткен халықар. жәрмеңкеде СССР-де кең тараған ұлттық ойындардың бірі ретінде Қ. қ-дан жарыс өткізілді. Мұнда алматылық Райхан Аблахатова жеңіске жетті.

«ҚЫЗ ҚУУ» — қазақ биі. Муз. өлшемі 2/4. Би сюжеті қазақтың ұлттық ойыны «Қыз қууға» құрылған. Би 2 бөлімнен тұрады. 1-бөлімнің муз. негізіне А. Есбаевтың «Қыз қуу» әні, 2-бөлімнің муз. арқауына Құрманғазының күйі — «Сарыарқа» алынған. Би мазмұны қыз бен жігіттің ат ойнатып топ ортасына шығуын, бірінші айналымда жігіттің қызды қуып жетіп, бетінен сүюін, екіншіде қыздың жігітті қамшы астына алуын бейнелейді. Алғаш 1959 ж. Қазақтың ән-би ансамблінің бишілері (қоюшы Ш. Жиенқұлова) орындады.

ҚЫЗМЕТ БАБЫНДАҒЫ ҚЫЛМЫС — мемл. немесе қоғамдық мекемелерде, кәсіпорындарда, ұйымдарда тұрақты не уақытша қызмет істейтін, не болмаса оларда ұйымдастыру-басқару немесе әкімш.-шаруашылық міндеттерін атқаратын адамдардың қоғамға қауіпті іс-әрекеті. Әдетте ол өкімет орнын немесе қызмет бабын пайдаланып қиянат жасау, өкімет билігінің немесе қызмет өкілдігінің шегінен шығу, өкілмет орнындағы адамның әрекетсіздігі немесе салақтығы, пара алу, пара беру, парақорлыққа делдал болу, қызмет бабында жалған документ жасау, өкімет беделін түсіру т. с. с. түрде көрінеді. Кейбір жағдайларда ол басқаларға да қатысқан әрекет те болуы мүмкін. Мұндай теріс іс-әрекетер, қоғамға қауіпті, біздің мемл. аппараттың қызметіне үлкен нұқсан келтіреді, мемл. немесе қоғамдық мүдделерге, азаматтардың праволарына және олардың заңды мүдделеріне зиян тигізеді. Сондықтан да олар ауыр қылмыс деп танылады. Оларды жасаған кінәлы қызмет несі адамдарын қылмыстық жауапкершілікке тарту, жазалау шараларының мөлшері мен түрлері Қаз. ССР-інің Қылмыстық кодексінің тиісті статьяларында белгіленген.

ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ СФЕРАСЫ — халыққа әр түрлі қызмет көрсететін халық ш-ның аса маңызды салаларының жиынтығы. Ол негізінен халыққа тұрмыстық қызмет көрсетуді, сауданы, қоғамдық тамақтандыруды, денсаулық сақтауды, халыққа білім беруді, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылықты, байланысты т. б. қамтиды.

Қ. к. с-ның сипаты үстемдік етіп отырған өндіріс әдісіне байланысты. Капитализм тұсында ол арамтамақтық сипат алады және оның дамуына капитализмнің әлеуметтік-экономик. қайшылықтары кедергі болады.

Тек социализм жағдайында ғана өндіріс құрал-жабдығына қоғамдық меншіктің орнауы, халық ш-ның барлық салаларының жоспарлы және үйлесімді дамуы нәтижесінде Қ. к. с-н жоғары қарқынмен дамытуға мүмкіндік туады. Ол социализмнің негізгі экономик. заңының талабына сай дамиды. Қ. к. с-ның материалдық өндіріс саласынан басты айырмашылығы сол, мұнда материалдық игіліктер тікелей өндірілмейді, халыққа тек сан алуан қызметтер түрінде көрсетіледі. Халықтың тұрмыс дәрежесінің және көпшілік тұтынатын товарларды өндірудің осуі Қ. к. с-ның даму бағытына, көлеміне, қарқынына үлкен ықпал жасайды. Сонымен қатар, Қ. к. с-ның ойдағыдай дамуы көбінесе еңбек өнімділігінің өсуіне, материалдық, финанс, еңбек ресурстарын тиімді пайдалануға байланысты болады. Қ. к. с-н дамыту нәтижесінде қоғамның тікелей материалдық шығындарын едәуір азайтуға болады. Мыс., тұтыну заттарын дер кезінде жөндеуден өткізу арқылы оның жұмыс істеу мерзімін біраз ұзартуға болады. Қ. к. с-ның әлеуметтік-экономик. маңызы да орасан зор. Еңбекшілер жұмыстан бос уақытын ұқыпты әрі тиімді пайдалана отырып, мәдени-руханы дәрежесін көтеруге мүмкіндік алады. СССР-де еңбекшілердің білімін көтеруге жұмсайтын уақыты дамыған капит. елдермен салыстырғанда 7 есе көп. Қ. к. с. халықтың тұрмыс жағдайын жақсартуда, әлеуметтік топтардың, қала мен деревняның, ой еңбегі мен дене еңбегінің арасындағы әзірге орын алып отырған елеулі айырмашылықтарды жоюда да аса маңызды роль атқарады. Қ. к. сна жұмсалған шығындар әдетте тез арада өтеледі. Еліміздегі ұлттық табыстың 10—12%-і осы Қ. к. с-ның үлесіне тиеді. Бұл салада істейтін қызметкерлердің саны да тез өсіп келеді. 1940 ж. Қ. к. с-нда еліміздегі барлық жұмыскшылар мен қызметкерлердің 11,7%-і жұмыс істесе, 1972 ж. ол 23%-ке жетті.

Әдеб.: Сфера обслуживания при социализме, М., 1968.

«ҚЫЗ ОЙНАҚ» — қазақтың ұлттық ойын-сауығы. Думанды бойжеткен қыздар ата-анасы мен ауыл ақсақалдарынан рұқсат алып өткізеді. «Қ. о.» көбіне ш-н тарту, жұп сабау, көз басу асарысында (абыройлы жеңгенің отауында, беделді қыздың өз үйінде) жасалады. «Қ. о-та» ұлттық ойындардың көптеген түрлерімен бірге «Кемпір мен шал», «Бүркіт пен қоян», «Қасқыр мен түлкі» тәрізді халықтың сахналық ойындары ойналады. «Қ. о.» 2—3 күнге, кейде әр қыздың аулында кезек ойнау арқылы бір айға дейін созылады. Ауыл ағалары думанның тәртіпті әрі көңілді өтуін қадағалайтын болған. Қыздың ұзатылар алдында ауыл жастарымен қоштасуы ретінде өткізілетін сауық кеші де «Қ. о.» деп аталады.

ҚЫЗТЕКЕ — организмде екі жыныстық белгінің бірдей болуы. Қ-нің негізгі себебі әлі толық зерттелмеген. Ұрықтың даму сатысының ерте кезінде қос жыныстық белгілердің болатындығы, ұрық дамуының 4-айынан бастап жеке бір жынысқа тән мүшелері дамитындығы анықталған. Қ. адамда жыныс ерекшеліктерінің бар-

лық түрі — жыныс бездері, ішкі, сыртқы жыныс белгілері (сақал, мұрт) немесе оның жеке бір түрі ғана болуы мүмкін. Егер адамда еркектің де, әйелдің де жыныс бездері болса, ондай адамды н а ғ ы з Қ. дейді. Қ-нің бұл түрі өте сирек кездеседі. Нағыз Қ. адамның ішкі, сыртқы жыныс органдары, шаш өсуі, емшегі, қаңқа сүйек құрылысы, дауысы, мінез-құлқы әр түрлі болады, яғни еркектің әйел пішінді, әйелдің еркек пішінді, не бір адамда еркектің де, әйелдің де белгілері болуы мүмкін. Ал бұдан басқа ж а л ғ а н Қ. болады және қызтекеліктің бұл түрі жиі кездеседі. Мұнда белгілі бір жыныстың, әйелдің немесе еркектің ішкі, сыртқы жыныс жүйесі оның жыныс безіне (аналық немесе аталық безіне) сәйкес болмайды. Сәбидің қызтекелігін анықтау қиын. Қызтекелікті анатомиялық зерттеу арқылы ғана анықтауға болады. Е м і: хирургиялық, пластикалық операция және түрлі гормон қолдану.

ҚЫЗТОҒАН, Қ ы з т о ғ а н с а й — Жамбыл обл-ның Мерке ауд-ндағы өзен. Шу алабында, ұз. 56 *км*, су жиналатын алқабы 279 *км*². Қ. Талас Алатауының солт. беткейінен басталып, жоғ. ағысы Мерке «Тәтті» елді мекені тұсында Құрағаты өзеніне құяды. Жағасы тік жарлы. Ағыны қатты. Қар, жаңбыр, жер асты суымен қоректенеді. Егіс суаруға пайдаланылады.

ҚЫЗТӨБЕ — бекіністі мекен орны. Жамбыл обл., Жамбыл ауд., «Билікол» с-зының жерінде. 1938 ж. Жетісу археол. экспедициясы (А. Н. Бернштам) тексеріп шыққан. Мекен орны сопақша келген (ауд. 80×100 *м*, биікт. 1,5 *м*) топырақ үйіндісінен тұрады. Алдын ала археол. зерттеу жүргізген кезде бұл жерден 8—11 г-ларға жататын заттардың сынықтары табылды.

ҚЫЗУ БАСАТЫН ДӘРІЛЕР — дене қызуын төмендететін шипалы заттар. Бұл заттар организмге екі түрлі әсер етеді: 1) организмдегі тотығу процесін баяулатып, жылу бөлінуін кемітетін (хинин және одан алынатын өнімдер) дәрілер; 2) жылу шығаратын орталық әрекетін бәсеңдетін, организмдегі ыстықты сыртқа шығаруды күшейтетін, яғни терідегі қан тамырларын кеңітіп, денені терлететін (фенацетин, антипирин, пирамидон, анальгин, салицил қышқыл натрий, аспирин т. б.) дәрілер. Қ. б. д. қабыну процесін тежеп, орталық нерв жүйесін тыныштандырып, дененің қызуын, ауруын басады. Дене қызуының көтерілуі кейде организмнің ауруға қайтаратын жауабы болады. Мұндайда бұл дәрілер қызуды баса бермейді. Сондықтан кейде бұл дәрілердің бірнешеуін қосып береді. Мыс., амидопирин мен фенацетин немесе анальгин мен фенацетин т. б. қоспалары қолданылады. Бал, малина да науқасты терлетеді, дене қызуын басады.

ҚЫЗ ҰЗАТУ — Окт. соц. революциясынан бұрынғы қазақтар арасында қалыңдықты айттырған күйеуіне той жасап жөнелту дәстүрі. Қ. ұ. тойы күйеу жігіт ұрын келіп кеткен соң, қалың мал түгел төленіп, қыз жасауы даяр болғанда және қалыңдық ер жетіп оң-солын таныған кезде өткізіледі. Күйеу тобын қалыңдықтың жеңгелері, сіңлілері қарсы алып, үйді-үйіне енгізіп, әр түрлі кәделерін алып, сыйқұрмет көрсетеді. Қыз әкесі сәтті күннің бірінде тойды бастауға ұйғарып, шақырылатын ауылдарға алдын ала хабарлайды. Тойға жиналған жастар әр түрлі ойындар ұйымдастырады. Ән, күй орындалып, ақындар айтысады, балуандар күресіп, көкпар тартылады, жеңген адамдарға тиісті жүлде беріледі. Той тарқағаннан кейін қ ы з т а н ы с т ы р у басталады. Қалыңдық жас жеңгелерін, сіңлілерін, ауыл қыздарын ертіп, барлық туған-туыстарының үйлеріне кіріп, дәм татып, қоштасып шығады. Бұдан соң әкесінің үйінде неке қияр оқылып, қыз бен күйеу неке суын ішеді. Ауыл жастары жиналып, құрбыларымен қоштасу мақсатымен жар-жар айтысады. Қыздың жасауы теңдерге буылып, құдаларға арналған киіттер беріледі. Дәл аттанар алдында қалыңдыққа сәукеле кигізіліп, әке-шешесі баталарын беріп, оң сапар тілейді. Қыз ата-ана, туған-туыс, ауыл-аймағымен, құрбы-құрдас, жер-суымен қоштасып, көріседі. Қызды құтты жеріне қондырып, апарып салу үшін оның шешесі, жақын жеңгесі бастаған шағын топ бірге шығады. Қ. ұ. тойы аяқталғанға дейін көптеген әдет-ғұрыптар орындалып, толып жатқан сыйлықтар, кәделер екі жақтан да беріледі. Советтік дәуірде Қ. ұ. дәстүрінде жаңалықтар пайда болды. Жаңа заман талабына сәйкес жаңа дәстүр, салт-кәде қалыптасты.

ҚЫЗЫҒУШЫЛЫҚ — дүниедегі заттар мен құбылыстарды белсенділікпен танып білуге бағытталған адамның жеке ерекшеліктерінің бір көрінісі. Қ. кезінде адам бір нәрсеге қызығып, соған зейін аударады. Өзіне тартып, құмарттыратын нәрсенің бәрі Қ-тың объектісі болып табылады. Қ. құбылысының табиғаты өте күрделі. Ол ең алдымен өзінің көлемі жағынан түрліше болады. Бір адамның Қ-ғы жан-жақты кең болып келсе, екінші адамның Қ-ғы өте таяз, тар болып келеді. Адамның Қ. саласындағы ерекшеліктері де әр түрлі. Бұл өзгешеліктер адамның іс-әрекетіне, көзқарасы мен талғамына, мұрат, мүддесіне байланысты. Адамның Қ-ғы сан алуан болуы мүмкін, осылардың ішінде біреуі басыңқы болады. Мұндай Қ. еңбек, оқу әрекетінде аса қажет. Қ. тұрақты қасиетке айналғанда ғана адам өз іс-әрекетінен жақсы нәтиже шығара алады. Қ. өзінің мазмұны мен бағытына қарай: материалдық, қоғамдық, саяси, кәсіптік танымдық, эстетикалық т. б. болып келеді. Адам объектіге түрлі мақсат қойып қызығады. Осы тұрғыдан Қ. тікелей және жанама болып екіге бөлінеді. Тікелей Қ. айналадағы заттардың тартымдылығынан туады. Жанама қызығу — бұл әрекеттің түп нәтижесін көксеу.

ҚЫЗЫҚ-ҒАЖАЙЫП ЖАНР — қызықты оқиғаларға құрылған көркем шығарманың ерекше түрі. Қ.-ғ. ж. — фантастикалық, детективті шығармаларға ұқсас. Бұл жанрдың классик үлгілерін француз жазушылары Ж. Верн, А. Дюма, Г. Эмар, ағылшын жазушылары Т. Майн Рид, Ф. Мариет, Р. Стивенсон т. б. жасаған. Қ.-ғ. ж-дың дамуына СССР-де алғаш РАПП-тің кері әсері болды. Алайда М. Горький осы жанрда жазылған А. Никулин, Л. Борисов және А. Макаренконың шығармаларын жоғары бағалап, жөнсіз бұрмалаушыларға соққы берді. Совет әдебиетінде Қ.-ғ. ж. бойынша М. Шагинян, А. Н. Толстой, А. Гарин, И. Ефремов, В. Беляев т. б. авторлардың шығармалары бар. Қазақ әдебиетінде Қ.-ғ. ж-на Қ. Исабаевтың «Жұмбақ үй» (1962), «Ажал құрсауында» (1961), К. Тоқаевтың «Көшкен үйдің қонысы қайда» (1958), М. Сәрсекеевтің «От және атом» (1975), «Айшықты мезет» (1969) әңгіме, повестері жатады.

ҚЫЗЫҚШЫ (немесе м а с қ а р а п а з) — өзбек халық театрының актері. Ол туралы деректер орта ғасыр әдебиетінде кездеседі. Қ-лардың ойыны импровизацияға негізделіп, көбіне үстем тап өкілдерін сынады; би мен муз. пайдаланылды. 19 және 20 г-дың басында кең өріс алды. Қ-лар театрының дәстүрі өзбек сов. театр өнерінің, әсіресе ұлттық муз.-драма жанрының өркендеуіне игі әсер етті. Қ-лар сауығы қазақ елінде кең таралған *құлардың* өнеріне жақын болды.

ҚЫЗЫЛ (1918 жылға дейін Б е л о ц а р с к, 1926 жылға дейін Х е м-Б е л д ы р) — қала, Тува АССР-інің астанасы. Үлкен Енисей (Бий-Хем) және Кіші Енисей (Ка-Хем) өзендерінің құйылысында. Халқы 57 мың (1972). 1914 ж. іргесі қаланған. Авто-



Қызыл қаласы. Кочетов көшесіндегі жаңа кварталдар.

моб. жөндеу, былғары өңдеу, мебель жасау т. б. кәсіпорындар бар. Қ. советтік Туваның мәдени және ғылми орталығы; мұнда пед. ин-т, тіл, әдебиет және тарих ғыл.-зерт. ин-ты, муз. драма театры, өлке тану музейі т. б. мәдени-ағарту орындары бар.

ҚЫЗЫЛ АҒАШ — сүрегі қызыл, қоңыр түсті ағаштар. Бұлардың американдық сорттарынан америка махагони ағашы (Ptaeroxylon obliguum), фернамбук не бразилия ағашы; Орт. Америка махагониі не акажу, Орт. Америка саппан ағашы (Caesalpinia sappon) көбірек таралған. СССР-де тисса және қара қандыағаш, АҚШ-та секвоя Қ. а. деп есептеледі. Америка махагониінің сүрегі жақсы өңделеді, жарылмайды. Қ. а-тан үй мүлкін, үйдің, кеменің, вагонның қабырғаларын қаптайтын фанерлер жасалады, бояу алынады.

ҚЫЗЫЛАҒАШ — Талдықорған облның Қапал ауд-ндағы өзен. Қаратал алабында. Ұз. 117 *км*, су жиналатын алқабы 2430 *км*². Қ. Жоңғар Алатауының бат. сілемі Қаратаудан басталып, Молалы т. ж. с-ның солт.-батысында 25 *км* жерде І-Үшкөлге құяды. Аңғары кең, жағасы тік жарлы. Жер асты, жауын-шашын суымен қоректенеді. Жылдық орташа су шығыны Қызылағаш с. тұсында 2,16 *м*³/*сек*. Егін суарылады, жайылмасы шабындық.

ҚЫЗЫЛАҒАШ — Талдықорған облның Қапал ауд-ндағы село. Аудан орталығы Қапалдың солт.-батысында 80 *км*. Жоңғар Алатауының сілемі — Қоңыр таудың солт. жағын ала орналасқан. Халқы 4,7 мың (1970). «Қызылағаш» с-зы мен сельсоветтің орталығы. Машина-трактор жөндеу шеберханасы, орта мектеп, клуб, учаскелік аурухана, балалар бақшасы бар.

ҚЫЗЫЛ АЛАҢ — Москваның орталық алаңы, орыс тарихындағы және Совет мемлекетіндегі маңызды оқиғалардың аренасы, астана еңбекшілерінің демонстрациясы мен СССР Қарулы Күштерінің парады өтетін орын. 15 г-да *Москва Кремлі* қабырғалары салынғанда іргесінде бос жер қалып, алаң (Қ. а.) пайда болған. 1508—16 ж. қорғаныс мақсатымен Қ. а-да Кремль қабырғасының өн бойымен ор (тереңд. 9,6 *м*-ден 12,8 *м*-ге дейін, ені 36 *м*) қазылды. Спасск, Никольск қақпаларына ордың үстінен көпір тартылды (1812 жылдан кейін бұл ор тегістелген). Алаңның шығыс жиегіне саудасаттық құрылыстары орналасты. Ол кезде Қ. а. сол арадағы шіркеудің атымен — Троицк алаңы, 1571 жылғы өрттен кейін — Өрт алаңы, 17 г-дың 2-жартысынан Қызыл алаң (қырмызы, сұлу алаң) аталған. Қ. а. архит. ансамблінің қалыптасуында Кремльдің Спасск, Сенат, Никольск мұнаралары тұрған қабырғасы және Қазанды алу құрметіне 1555—60 ж. салынған Покров соборы аса маңызды роль атқарды. 16 г-дың 30 жылдары алаңда мінбе тәрізденген сөре жасалды, оны «Лобное место» деп атады; сол жерден патша, дін басылары халыққа сөз сөйлейтін болды. 1685 жылдан бастап «Лобное место» барша халық алдында қылмыстыларды жазалау орны болып ресми түрде жарияланды (1786 ж. арх. М. Ф. Казаковтың жобасы бойынша салынған «Лобное место» қазірге дейін сақталған). 1679 ж. Қ. а. айрықша нұсқау бойынша сауда-саттық дүкендерінің тізбегінен шығып, бытысып кеткен құрылыстардан тазартылды. 17 г-дың аяғында Қ. а-да бірнеше әкімш. құрылыстары салынды.



18 г-дың басында Москваның мәдени өмірі Қ. а. төңірегіне шоғырланды. Спасск қақпасы маңында кітап саудасы (17 г-дан 18 г-дың аяғына дейін болған) және алғашқы көпшілік кітапханасы, Никольск қақпасы маңында театр («комедийная хоромина») пайда болды. 1755 ж. Бас аптеканың үйінде Москва ун-ті, 1785 жылдан Қалалық дума ашылды.

1786 ж. бұрынғы сауда-саттық орындарының құрылыстары (Дж. Кваренгидің жобасы бойынша) қайта салынды, сол кезде Кремль қабырғасына қарама-қарсы бетте жаңа корпус пайда болды. 1812 ж. Отан соғысы кезінде қираған бұл үй 1814—15 ж. (О. И. Бовенің жобасы бойынша) қайта тұрғызылды. 1818 ж. оның алдында Минин мен Пожарскийге ескерткіш орнатылды (мүсінші И. П. Мартос; Қ. а-нан машиналардың өтуіне, парад жүруіне бөгет болмас үшін бұл ескерткіш 1930 ж. Покров соборына қарай жылжытылды). 19 г-дың соңғы ширегінде Қ. а-да жаңа құрылыстар көбейді. 1875—81 ж. Тарихи музейдің үйі (арх. В. О. Шервуд), 1889—93 ж. Жоғарғы (арх. А. Н. Померанцев) және 1892 ж. Ортаңғы (арх. Р. И. Клейн) қатардағы сауда-саттық үйлері бой көтерді.

Қ. а. орыс тарихындағы көптеген оқиғалардың аренасы болды. «Тұз бүлігі» (1648), «Мыс бүлігі» (1662), Атқыштар көтерілісі (1682) сияқты халықтық қозғалыстар Қ. а-ның атымен байланысты. Москвада Сов. өкіметін орнату күресіне шыққан (двиналық) революцияшыл солдаттар 1917 ж. 27 октябрьде (9 ноябрь) Қ. а-да юнкерлермен соғысты. Двиналықтардан 70 адам қаза тапты. Москвада соц. революцияның жеңісі жолында қаза тапқан осы жауынгерлерді жерлеу 1917 ж. 10(23) ноябрь күні Қ. а-да салтанатты түрде өткізілді. В. И. Ленин талай рет Қ. а-нан сөз сөйледі. 1924 ж. Қ. а-да Мавзолейге (арх. А. В. Щусев) В. И. Лениннің мәйіті қойылды. Мавзолей әуелде ағаштан салынған, 1930 ж. тастан қаланды, 1930—31 ж. трибуналар жасалып (арх. И. А. Француз), Кремль қабырғасының өн бойына шыршалар отырғызылды.

Әдеб.: З е л е н е ц к и й И. К., История Красной площади, М., 1851; Ф о м и н И. И., Красная площадь в Москве, М., 1909; История Москвы, т. 1—6, М., 1952—59; У Кремлёвской стены, М., 1967.

ҚЫЗЫЛ АЛМА, қ ұ л ж а а л м а (Malus Niedzwetzkyana) — раушангүл тұқымдасының алма туысына жататын ағаш. Биікт. 5—8 *м*, қабығы қоңыр қызыл. Жас шыбықтары қызыл қоңыр, кейде қара, майда түкті. Жапырағының ұз. 7—10 *см*, ені 3—6 *см*, жиегі тілімді, тығыз, қызғылт, астыңғы беті түкті. Жапырақ сағағы қызыл. Гүлі қоңыр қызыл, қоңыр сары. Жемісі күлгін қызыл. Тұқымы қара қоңыр. Қ. а. таулы ормандарда өседі. Бат. Қытайда, Орта Азияда таралған. Қазақстанда Қаратау, Бат. Тянь-Шаньда кездеседі. Оңт. Қазақстанда қолдан өсіріледі. Қ. а-ны И. В. Мичурин гибридтік сорттар алуда пайдаланған. Қ. а. әсемдік үшін паркте, бульварда өсіріледі.

ҚЫЗЫЛАРАЙ, Қ ы з ы л р а й — Сарыарқаның шығысындағы тау. Қарқаралы тауының оңтүстігінде 80—90 *км*. Абс. биікт. 1550 *м*. Батыстан шығысқа 60—65 *км*-ге созылып жатыр, ені 15—20 *км*. Қазіргі рельефі жел қағу, күн шағу, су шаю әрекетінен қалыптасқан. Беткейлерін маусымдық жылға мен жыралар қатты тілімдеген. Қайың, қарағай, тобылғы, қараған, ырғай өседі. Бетегелі жусанды жерлері — мал жайылымы.

ҚЫЗЫЛАРАЙ ТАС МҮСІНДЕРІ — түрік қағандығы (6—8 ғ.) мен қыпшақ заманында (8—13 ғ.) жасалған тас мүсіндер тобы. Қарқаралының оңтүстігіндегі Қызыларай тауының етегінде ұшырасады. Қағанат кезіндегі мүсіндер тас қоршаудың шығ. жақ іргесіне, қыпшақ заманындағылары тас обалардың күншығысына қойылған. Қ. т. м. де *Ерейментау тас мүсіндері* мен *Жылысай тас мүсіндері* секілді батырларды, ел басқарған көсемдерді, атақты билерді, мал өсірумен айналысқан бақташыларды (Шопан ата) бейнелейді. Қ. *Қарқаралы тас мүсіндері.*

ҚЫЗЫЛ АРМИЯ, қ. *Совет Армиясы.*

ҚЫЗЫЛ АРМИЯНЫҢ ҰЛТТЫҚ БӨЛІМДЕРІ — 1918—20 жылдардағы Азамат соғысы кезінде Сов. өкіметін ішкі және сыртқы жаулардан тазарту үшін жергілікті ұлт өкілдерінен құрылған әскери бөлімдер мен бөлімшелер. 1918 ж. күзде Бөкей даласында қазақтың советтік үлгілі 1-және 2-атты әскер полктері құрылды. Жетісуда қазақ, ұйғыр, дүңген еңбекшілерінен эскадрондар, кейінірек атты әскер полктері ұйымдастырылды. Қ. А. ұ. б-н құруда әскери істер жөніндегі қазақ комис-

сарпаты зор ұйымдастырушылық жұмыс жүргізді. Оған жергілікті партия, сов. органдары басшылық етті. Сырдария мен Жетісу обл-тарынан 1919 ж. майда барлық коммунистердің ¼-і әскер қатарына жіберілді. Қ. А. ұ. б-н құруда Ә. Жанкелдин, А. Иманов, О. Жандосов, Ә. Әйтиев, Б. Жәнекешев, Б. Қаратаев, М. Масанчи, А. Розыбакиев т. б. көп еңбек сіңірді. 1919 ж. күзде Ақтөбе майданы жойылғаннан кейін Қ. А. ұ. б-н құру бұрынғыдан күшейе түсті.

1919 ж. янв.— март айларында Торғайда қазақ кедейлерінен құралған екі эскадрон, пулемет командасы, кіші командирлер мектебінің тыңдаушылары, Қостанайда ерекше қазақ атты әскер отряды, Ырғызда атты әскер эскадроны, пулемет командасы мен әскери мектеп тыңдаушылары, Шалқарда 300 адамнан құралған отряд, Омбыда, Ақмола мен Семей обл-тарының қазақ жасқарынан құрылған 1-сібірлік қазақ ерікті полкі, 25-дивизия құрамындағы мұсылман полкі т. б. ерлікпен шайқасты.

1920 жылдың көктеміне қарай жоғарыда аталған бөлімдерден басқа қазақ еңбекшілерінен құралған бірінші және екінші атты әскер полктері (1794 адам), 1-рев. қазақ атқыштар полкі (700 адам), 10-эскадрон, атты әскер дивизионы, 7-күзет ротасы, дербес ауыр қарулы батарея т. б. Қызыл Армия қатарында жауға қарсы батыл шайқасты. 1920 ж. февральда М. В. Фрунзенің бұйрығымен екі полктен тұратын дербес қазақ атты әскер бригадасы Түркістан майданында ұрысқа кірді. 1920 ж. майда Түркістан өлкесінен (Сырдария, Жетісу обл-тарынан да) 19 жас пен 35 жастың арасындағы 25 мың адам әскерге алынып, Қ. А. ұ. б-н толықтыра түсті. Қ. А. ұ. б. Азамат соғысы аяқталғанға дейін жаумен шайқасып, асқан ерліктің үлгісін көрсетті.

Әдеб.: Қазақ ССР тарихы. Социализм дәуірі, А., 1964; Елеуов Т. Е., Установление и упрочение советской власти в Казахстане, А.-А., 1961; Покровский С. Н., Разгром иностранных военных интервентов и внутренней контрреволюции в Казахстане (1918—1920 г.), А.-А., 1967.

ҚЫЗЫЛАУЫЗ МҰЗДЫҒЫ — Жоңғар Алатауының солт. беткейіндегі ақғарлық мұздық. Лепсі алабындағы Сарымсақты өзенінің саласы Қызылауыздың бастауы. Ауд. 4,8 *км*², ұз. 3,3 *км*, ашық жері 2,7 *км*. Фирн алаңы 2,6 *км*², мұздық тілі 1,7 *км*², борпылдақ жыныстар жапқан бөлігі 0,5 *км*². Фирн сызығы 3500 *м* биіктіктен өтеді. Мұздық екі камерадан тұратын цирктің солт. және оңт. беткейінен қоректенеді.

ҚЫЗЫЛАЩЫ—Талдықорған обл-ның Алакөл ауд-ндағы село. Аудан орталығы Ушаралдың оңтүстігінде 32 *км*. Бұрынғы екі үйлі Қ. бекетіне 1920—21 жылдары ел қоныстана бастаған. 1929 ж. мұнда алғашқы «Қызылащы» к-зы ұйымдастырылған. Халқы 2,1 мың (1970). Киров атынд. к-здың және Жалғызағаш сельсоветінің орталығы. Тұрмыс қажетін өтейтін комбинаттың бөлімшесі, орта мектеп, клуб, кітапхана, учаскелік аурухана орналасқан. Қ. арқылы Алматы — Өскемен автомоб. жолы өтеді. Село атрабында Тікенекті бұлағы, Тамшылы су құламасы бар.

ҚЫЗЫЛАЯҚ (Himantopus himantopus) — балшықшы отрядына жататын құс. Дене тұрқы 384 *мм*, салм. 180—220 *г*. Қ-тың төбесі, арқасы, қанаты көк жасыл, бауыры, құйрығы ақ. Қанаты сүйір, ұз. 216 *мм*, құйрық қауырсындары қысқа, тұмсығы түзу, ұз. 58—70 *мм*. Аяғы өте ұзын, қызыл түсті, үш саусақты, жақсы жүгіреді. Қ. Австралия, Африка, Пиреней, Нидерландияда, Балқан түбегінде, СССР-де Қара және Азов теңізі жағалауында, Орта Азия мен Қазақстанда таралған. Қ. көбіне Каспий теңізі маңында қыстайды. Қ. су жиегінде топтанып жүреді. Шығанақ, арал, қамыс арасына ұя жасап, 3—4 жұмыртқа салады, 25—26 күнде балапан басып шығарады. Қ. насеком және олардың личинкасымен қоректенеді. Сентябрьде жылы жаққа қайтады. Зиянды насекомдарды жеп пайда келтіреді.

ҚЫЗЫЛ ӘСКЕР — Жұмысшы-Шаруа Қызыл Армиясының құрлық әскері және әуе күштері қатардағы құрамының әскери атағы. Қызыл Армия құрылған күннен бастап оның жауынгерлері Қ. ә. деп аталды, бірақ ресми атақ ретінде Қ. ә. СССР ОАК мен халкомсовының 1935 ж. 22 сентябрьдегі қаулысы бойынша енгізілді. 1946 ж. июлінен Сов. Армиясында Қ. ә-дің орнына солдат атағы қабылданды.

ҚЫЗЫЛӘСКЕР — Солт. Қазақстан обл-ның Мамлют ауд-ндағы село. Аудан орталығы Мамлютка қ-сының оңт.-батысында 96 *км* жерде. 1930 ж. бұрынғы қыстаулардың орнында ірге көтерді. Халқы 0,7 мың (1970). 1930 жылдан «Қызыләскер» с-зы мен сельсоветтің орталығы. Машина-трактор жөндеу, тұрмыс қажетін өтейтін шеберханалар, орта мектеп, клуб, кітапхана, учаскелік аурухана, балалар бақшасы бар. Қ-де село тұрғыны Сов. Одағының Батыры В. М. Скачковке ескерткіш-бюст орнатылған.

ҚЫЗЫЛӘСКЕР — Шымкент обл-ның Келес ауд-ндағы село. Аудан орталығы Абай с-сының оңтүстігінде 50 *км*, Келес өзенінің оң жағасына орналасқан. Жақын т. ж. ст-сы — Сарыағаш (78 *км*). Іргесі 1928—29 жылдары қаланған. Халқы 2,9 мың (1970). 1957 ж. құрылған Ғани Мұратбаев атынд. с-здың және Ақтөбе сельсоветінің орталығы. Селода машина жөндейтін шеберханалар, орта мектеп, кәсіптік-тех. училище, 2 клуб, кітапхана, учаскелік аурухана және Ғани Мұратбаевқа, колхозды ұйымдастыруға белсене қатысқан мақта өсіруші Байбек Ермековке арналған ескерткіштер бар.

«ҚЫЗЫЛ ӘСКЕР» — қазақ тіліндегі тұңғыш ресми әскери газет, Қазақстан өлкелік әскери комиссариатының, ОСОАВИАХИМ өлкелік кеңсесінің және «Еңбекші қазақ» басқармасының (1932 жылдың аяғына дейін) органы. 1929 жылдың 7 ноябрінен 1936 жылдың 31 октябріне дейін Алматыда аптасына 1 рет шығып тұрды. Газет Сов. Одағының қорғаныс қуатын арттыру, қазақ еңбекшілерін әскери өнерге үйрету, қызыл әскерлердің жауынгерлік құрылымы мен дайындығын жетілдіру, оларды соц. құрылыс ісіне жаппай жұмылдыру, еңбекшілер мен қоғамдық ұйымдардың қызыл әскермен байланысын нығайту жолында белсенді күрес жүргізді. Қазақ еңбекшілерін Сов. Отанды қалтқысыз сүюге және оны қорғауға әрқашанда әзір тұруға, қазақ жауынгерлері мен офицерлерін әскери мамандықты жете меңгеруге баулыды. Қазақ дивизионы мен қазақ атты әскер полкін құру және олардың құрамындағы жастарды сов. патриотизм рухында тәрбиелеу ісіне белсене ат салысты.

ҚЫЗЫЛ БАЛДЫРЛАР (Rhodophyta) — бір не көп клеткалы балдырлар типі. Хроматофорындағы (қызыл және көк жасыл) пигменттерінің мөлшеріне байланысты күрең қызыл, қара, қызғылт, сарғыш, көк жасыл болып келеді. К. б. жіп тәрізді жіңішке, жалпақ, бұтақты, бунақталған. Қ. б-дың 600 туысы бар, олар 2 класқа (Bangiophyceae және Floridophyceae) бөлінеді. Қ. б. жынысты және жыныссыз жолмен көбейеді. Бұлар көбіне мұхиттарда, тұщы суда аз кездеседі. Қ. б-дың қазба қалдықтары бор дәуірінен белгілі. Жапонияда Қ. б-дың кейбір түрін тамаққа пайдаланады, көбіне агар-агар алынады.

ҚЫЗЫЛБАЛЫҚ — Гурьев обл-ның Балықшы ауд-ндағы село. Аудан орталығы Балықшы қ. т. пос-нің оңт.-батысында 16 *км*, Жайық өзенінің Каспий теңізіне құяр тұсына орналасқан. Жақын т. ж. ст-сы — Гурьев (22 *км*). 1930 ж. мұнда алғашқы балықшы артелі құрылды. Халқы 1,1 мың (1970). «Қызылбалық» к-зының орталығы. Тұрмыс қажетін өтейтін шеберхана, наубайхана, орта мектеп, клуб, кітапхана, аурухана, дәрігерлік, мал-дәрігерлік пункттер бар.

ҚЫЗЫЛБАСТАР — қазақ эпостарында суреттелетін басқыншы елдің аты. мыс., «Қобыланды батыр» жырының Марабай, Мергенбай, Біржан т. б. жыршылар айтуындағы нұсқаларында Қобыланды батырдың шабысатын жаулары Қ. болып бейнеленеді (Мыс., «Қызылбастың елінен, Қазан деген ер шықты, Жан білмеген шер шықты, Ноғайлының көп елін, Олжалап шауып жаншыпты...»). Жырда суреттелетін оқиғалардың негізінде тарихи шындық бар. 13 ғ-дың басында Шыңғысхан бастаған Монғол шапқыншылары Солт. Иран мен Кавказ, Орта Азия халықтарының да жерін жаулағаны мәлім. Осы шабуылдар кезінде басқыншылар өздерін басқалардан айыру үшін қызыл бөрік киіп соғысқан. Қ. деп аталу осыған байланысты. Кейін көрші қыпшақ еліне талай рет шабуыл жасаған ежелгі ирандықтар да Қ. атанған.

ҚЫЗЫЛБАСТАР (12 шейит имамының құрметіне тігілген 12 сайлы бас киімге байланысты осылай аталған) — Азия, Сирия және Азербайжандағы көшпелі түрік тайпаларының бірлестігі. Олар 15 ғ-дың ортасына таман Қ-дың әскери және діни туысқандығына айналған шейиттік, дәруіштік Сефеви орденінің басты тірегі болды. Қ-дың билеуші тобы — әр тайпаның әскери-көшпелі ақсүйектерінен, төменгі топтары қатардағы көшпелілерден құралды. Қ-дың әскери-феод. билеуші тобы өкімет үшін күресте әлеуметтік төменгі топтың көмегі мен идеологиясына сүйенді. Қ. отрядтары «діни наным соғысы» дегенді бетке ұстап, өздерімен іргелес елдерге жиі-жиі шабуыл жасап тұрды. Қ. *Ақ қойлы* мемлекетіндегі алауыздықтарды пайдаланып, 1499 ж. Исмаилдың (Сефеви әулетінен шыққан) басшылығымен көтеріліске шықты. 1500—03 жылдары Шируан мен Ақ қойлыны талқандап, Исмаилды шах етіп жариялады. 16 ғ. мен 17 ғ-дың бас кезінде Азия көшпелілері мен шаруаларының түрік сұлтандарына қарсы көтерілістері көбіне шейит қызылбастарды да шарпып отырды. 16—17 ғ-лардағы орыс ресми документтерінде барлық Сефеви мемлекетінің қол астындағылар Қ. деп аталған.

ҚЫЗЫЛБАС ҮЙРЕК (Aythya ferina) — үйрек тұқымдасына жататын құс. Салм. 0,7—1,3 *кг*, басы, мойны, жемсауы қара, арқасы көк сұр, бауыры қара не ашық сұр. Тұмсығы қара, ұз. 42—50 *мм*, аяғы қоңыр сұр, қанатының ұз. 200—225 *мм*. Қ. ү. Солт. Америка, Европа, Азияда, Скандинавия түбегінде, Британ аралында, СССР-дің Европ. бөлігінде, Бат. Сібірде және Қазақстанда таралған. Қ. ү. жақсы жүзеді, су астында 30 *сек*-қа дейін бола алады. Ұясын су жиегіндегі қамыс арасына не өзен, көлге жақын жерге салып, 6—12 жұмыртқа басып, 24—26 күнде балапан шығарады. Қ. ү. моллюскі, насеком және олардың личинкалары, су өсімдіктерінің жапырағы, тамыры, тұқымымен қоректенеді. Дәмді еті үшін әуесқойлар аулайды.

ҚЫЗЫЛ БАТАЯЛАТ (Melissitus platycarpus) — бұршақ тұқымдасына жататын көп жылдық өсімдік. Биікт. 25—80 (100) *см*, сабағы тік, сидам. Жапырағы сопақ, ұз. 20—30 (40) *см*, ені 10—25 (35) *мм*, жиегі тілік, үстіңгі беті түксіз, астыңғы беті түкті. Гүл сидамы қысқа, гүл шоғы — шатыр гүл. Күлтесі сары, кейде солғын күлгін, 4—6 тұқымды, оның ұз. 2 *мм*, сарғыш. Қ. б. шалғынды, жазық жерлерде, таулы ормандарда, өзен алқаптарында өседі. Бат., Шығ. Сібірде, Монғолияда, Солт.-Шығ. Қытайда таралған. Қазақстанда Алтай, Тарбағатай, Қарқаралыда, Жоңғар, Іле, Күнгей Алатауында кездеседі. Қ. б. бағалы мал азығы, сүрлем дайындалады, қолдан егіледі. Гүлінен ара бал жинайды.

ҚЫЗЫЛБОЯУ (Calium reethenicum) — ойраншөп тұқымдасына жататын көп жылдық өсімдік. Биікт. 25—130 *см*, тамырсабағы жіңішке. Сабағы көбіне біреу, кейде бірнешеу, тік, қатты, кейде түкті. Жапырағы 7—8-ден шоқтанған, таспа тәрізді, ұз. 18—40 *мм*, ені 0,25—0,75 *мм*. Гүл шоғы сыпыртқыға шоғырланған. Күлтесі ашық сары. Жемісі — екі тұқымды жаңғақша. Қ. далалы, шалғынды жерлерде, өзен жағасында өседі. СССР-дің Европ. бөлігінде, Кавказ, Орта Азияда, Бат. Сібірде, Қазақстанның барлық өңірінде таралған. Қ-дан бояу, медицинада дәрі алынады, ара бал жинайды.

ҚЫЗЫЛБӨРІК (шын аты — Бөде) — Ұлы жүз *Албан* тайпасының рулар бірлестігі. Қазақ шежіресі бойынша, Қ-тен Молболды, Жолболды; Молболдының бәйбішесінен Тотас, одан Торғай, Байназар; тоқалынан Есен, одан Құланаян, Еламан, Маржа, Базаркелді, Қазымбет; Молболдының үрім-бұтағынан ру аталғаны: Шағаман, Найманбай, Сапы, Қонақбай, Маржа, Құланаян, Сүгір. Жолболды тармағы — Сақау (Қонакелді), Керекұл (Ағай). Бұл екі рудан: Бердікей, Абыз, Тілеу, Дәуетек, Байжан, Жапалақ, Еспер, Мәмбет, Тұманбай деген аталар тарайды. Окт. революциясына дейін бұл рулар Теріскей Алатауы мен Іле Алатауының бөктерін мекендеген. Жайлауы — Қарқара, Екіаша, Қарақия, Тайсауыр, Байсауыр, Жіңішке, Асы; қыстауы: Торыайғыр, Жалаңаш, Түрген, Шамалған, Таушелек, Қаракемер. Алатау округының 1865 жылғы тізімі бойынша, қазіргі Алматы обл., Кеген, Шелек, Еңбекшіқазақ, Қаскелең ауд-дарының жерін Қ-тен 1016 түтін мекендеген. Қ-тің Маржа, Мәмбеттен тараған аталары Ыстықкөлдің Талды, Күрметісіне, Құланаян, Қылшеттік, Торғай, Базар аталарының тұқымы Шымкент обл-ның Арыс, Бадам бойына да тараған. Бұлар 1889 ж. 239 түтін болған. Кейбір аталары Қытай Халық Республикасының Шынжаң өлкесіндегі Текес, Іле бойын мекендеген. Алатаудағы Қ-тер мал өсірумен қатар егіншілікті де кәсіп еткен. Түргеннен Әжібай, Шелектен Майлыбай, Құрқобы тоғандарын шығарып, дәнді дақыл еккен. Жауынгерлік ұраны — Райымбек, бәйгедегі ұраны — Әжібай, Түлкібай; таңбасы — I (көсеу).

ҚЫЗЫЛ БҰРЫШ (Gapsicum annuum) — алқа тұқымдасына жататын



1 — өсімдігі; 2 — гүлі; 3 — жапырағы; 4 — жемісі.

өсімдік. Үндістан, Бразилиядан басқа жерлерге таралған. Қ. б. СССР-де және басқа көптеген елдерде бір жылдық, тропикте көп жылдық өсімдік ретінде өсіріледі. Негізгі сабағының биікт. 30—130 *см*, одан жанама сабақшалар шығады. Гүлі ақшыл сары, күлгін сұр түсті, жемісі көп тұқымды. Жемісінің құрамында қант (тәтті сортында 2—4%, ащы сортында 4,5—8%), 1,5% белок, С, А витамині т. б. болады. Бұрыштың ащылығы жемісінің құрамындағы капсаицин ($C_{18}H_{27}NO_3$) деген хим. заттың болуына байланысты. Қ. б. өсімдігін алдымен теплицада, парникте тұқымынан өндіреді де, 3—4 жапырақ шыққанда әр ұяға екі көшеттен 60×60 не 70×70 *см* етіп ұялап отырғызады. Бұрышты Қазақстанның ауа райы — 13° С-тан төмен болмайтын аудандарында егеді. Қазақстан мен Орта Азияда ащы бұрыштың «астрахандық», «украиндық», тәтті бұрыштың «болгарлық», «майкоптық 470» сорттары егіледі. Ащы бұрыш тамаққа дәм беруге, тәтті бұрыш консерв, салат жасағанда пайдаланылады.

«ҚЫЗЫЛ ДАЛА» — Семей обл. *«Семей таңы»* газеті 1930—32 ж. осы атпен шығып тұрды.

«ҚЫЗЫЛ ДАЛА» — Бөкей губ. Астрахань аймақтық шаруа газеті. Оның тұңғыш нөмірі 1920 ж. 5 июньде Орда қ-сында жарық көрді. Тиражы — 3000 дана. Қалған нөмірлері жайлы дерек жоқ. Газет губерния жұртшылығын Қызыл Армияға көмек көрсетіп, рев. жеңістерін қорғап қалуға шақырды. Қызыл Армияның жеңісті жорығын, жаңа өмір жаңалықтарын баяндайтын хабарлар басты.

ҚЫЗЫЛДИХАН — Қызылорда обл-ның Терецөзек ауд-ндағы село. Аудан орталығы Терецөзек с-сынан 2 *км* жерде. Халқы 2,9 мың (1970). Партияның 21-съезі атынд. с-здың және Құндызды сельсоветінің орталығы. Тұрмыс қажетін өтейтін шеберхана, кірпіш з-ды, сегіз жылдық мектеп, клуб, кітапхана, байланыс бөлімшесі бар.

ҚЫЗЫЛЕСПЕ ПОЛИМЕТАЛЛ КЕНІ— Жезқазған обл-ндағы Мойынты т. ж. ст-сының солт.-шығысында 45 *км* жердегі шағын кен. Өткен ғасырдан белгілі, 1934 жылдан бері барлау жұмыстары жүргізіліп, руда өндіріліп келеді. Кен орны ортаңғы палеозойдың вулканогендік-шөгінді жыныстарынан (тақта тастан, құм тастан, әк тастан, туф конгломератынан, кварц порфирлерінен) түзілген. Кенді қат-қабат үлкенді-кішілі қатпарларға жиырылған, граниттермен қиылған ірі антиклиналь құрайды. Руда денелерінің пішіндері қабат, желі, ұя, қысқа түтіктер түрінде кездеседі. Кеннің 24 руда денесі 6 учаскеде (Юпитер, Церуссит кесектері, Орталық, Батыс, Диана, Оңтүстік) шоғырланған. Галенитті-сфалеритті рудалар сеппе және тұтас күйінде кездеседі. Өндірілетін руда минералдары: галенит, сфалерит, пирит, халькопирит, церуссит, англезит, смитсонит.

ҚЫЗЫЛЖАЛ — Целиноград обл-ның Қорғалжын ауд-ндағы өзен. Сарысу алабында. Ұз. 72 *км*; су жиналатын алқабы 605 *км*². Қ. Жіңішкежал тауын-

дағы бұлақтан басталып, Мешкейсордың солтүстігіне 20—25 *км* жерде тартылып қалады. Жер асты, жауын-шашын суымен қоректенеді. Көктемде бір жетідей ғана ағыны болады. Жылдық орташа су шығыны 0,012 $м^3/сек$.

ҚЫЗЫЛЖАР, қ. *Петропавл.*

ҚЫЗЫЛЖАР — Целиноград обл-ның Астрахань ауд-ндағы село. Аудан орталығы Астраханка с-сының солтүстігінде 42 *км*, Боқсық өзенінің сол жағасында. Жақын т. ж. ст-сы — Жалтыр (30 *км*). Қ. 1931 ж. егіншілер бірлестігінің құрылуына байланысты ірге көтерді. Халқы 1,6 мың (1973). «Қызылжар» с-зы мен Краснооктябрь сельсоветінің орталығы. Тігін шеберханасы, орта мектеп, мәдениет үйі, кітапхана дәрігерлік пункт бар. Селодан 3 *км* жерде Целиноград — Макинск автомоб. жолы өтеді.

ҚЫЗЫЛЖАР — Жезқазған обл-ның Жаңаарқа ауд-ндағы т. ж. ст-сы. Жезқазған қ-сының шығысында 164 *км*. 1937 ж. осы өңірден т. ж-дық өтуіне байланысты ірге көтерді. Халқы 2,5 мың (1970). Мұнда т. ж-дық *балласт* қабатына қажетті материалдар өндіретін карьер, сегіз жылдық мектеп, клуб, кітапхана бар.

ҚЫЗЫЛЖАР — Сарыарқаның оңтүстігіндегі тау. Шажағай, Сарыбұлақ өзендері аралығында. Абс. биікт. 1068 *м*. Батыстан шығысқа қарай 20 *км*-ге созылып жатыр, ені 10—12 *км*. Граниттті, жалаңаш жақпартасты келеді: Адыр, жыра-сайларындағы құнарсыз топырақта селеулі бетеге өседі.

«ҚЫЗЫЛ ЖҰЛДЫЗ» — *Марс* планетасының қазақ арасындағы ежелгі аты. «Қ. ж.» деп аталу себебі, оның бетінің едәуір бөлігін жосадай қызғылт алқап алып жатады. Қыстың ызғарлы аязымен қабаттаса туатын шақшырған қан қызыл түстес «Қ. ж.» халықтың санасында қорқыныш сезім туғызған. «Шағырма жұлдыз, шарт аяз» мәтелі де осыдан шыққан.

«ҚЫЗЫЛ ЖҰМА» (1925 ж. 31 июльдегі жұма), ағылшын кеншілерінің көмір өнеркәсібіндегі дағдарыс кезінде еңбек ақыны кемітуге тырысқан шахты иелерімен күресте жұмыссыздардың жеңіске жеткен күні. «Қ. ж.» атауы тред-юниондардың оңшыл жетекшілерінің 1921 ж. 15 апрельдегі жұма күнгі кеншілердің стачкалық күресін бұзған күніне («қара жұма» деп аталған) керегар алынған.

ҚЫЗЫЛ ЖҮЗГЕН (Calligonum aphyllum) — жүзген туысына жататын бұта. Биікт. 1—2 *м*, қабығы қызыл не күрең. Жапырағы ұсақ, ұз. 1,5—3 *мм*. Қолтық гүлдері 2-ден гүл сидамына орналасқан. Жемісі — домалақ, ұз. 16—20 *мм*, ені 15—18 *мм* жаңғақша. Қ. ж. құм, шағылда өседі. СССР-дің оңт.-шығ. бөлігінде, Кавказ, Бат. Сібірде, Орта Азияда, Қазақстанда Орал, Гурьев, Ақтөбе, Торғай, Қызылорда обл-тарында, Бетпақдала, Мойынқұм, Қызылқұмда, Зайсан алқабында кездеседі. Қ. ж. құм бекітеді, бір жылдық жас бұтақтарын қой, түйе жейді. Ара гүлінен бал жинайды, илік заттар алынады, отын ретінде пайдаланылады.

ҚЫЗЫЛЖЫҢҒЫЛ — Қызылорда обл-ның солт.-шығысын ала жайласқан, Телікөл атырабындағы ежелгі қоныс. Сарысу мен Шу өзендерінің Теліколге құяр өңіріндегі аралды, қопалы, өте шұрайлы бұл алапты көшпелі тайпалар ерте заманнан-ақ қоныстанған. Кейбір тарихи деректерге қарағанда, Сыр бойын жайлаған көне оғыз — қыпшақ жұртының астанасы Жанкент шаһары осы Қ. маңында болған. Сарыарқа мен Балқашты, Алатау мен Атырауды жайлаған орта ғасырдағы көшпелі түркі тайпалары оз араларындағы дау-шарды қарауда, сырт жауларға қарсы одақ құру ісіне келісерде осы маңда бас қосып, мәслихат өткізіп отырған. Осындай тарихи оқиғалардың айғағы ретінде Нағайлы дәуірінен қалған Байғана мазары, кейінгі 17—18 ғ-ларда Жоңғар шапқыншылығы кезінде қаза тапқан бірқатар қазақ батырларының бейіттері (Тамғалының Нұрасында) әлі күнге дейін сақталған. Жоңғар шабуылынан ығысып, «Ақтабан шұбырынды — Алқакөл сұлама» оқиғасына ұшыраған қазақ рулары 18 ғ-дың алғашқы жартысында тарихта Алқакөл деп аталатын қазіргі Телікөл маңына келіп тоқтаған. Қ. қазіргі үрпаққа, осындай тарихи ауыр күндерде бүкіл қазақ руларының тоғысқан, ес жиып, жоңғарларға қарсы күш біріктірген қасиетті жері ретінде мәлім.

Қ. алабын революцияға дейін Ұлытау Найманларының 12 болысы мекендеді. Сонымен қатар көршілес Қыпшақ, Қоңыршұнақ, Тама руларының адамдары да өз іштеріндегі дау-шарларды шешуде, Қоқан хандығына қарсы күресте де үнемі Қ. маңына жиналып отырған. Қоқан хандығына қарсы халық көтерілісін бастаушылар Тұрғанбай, Басықара батырлар да өз жасақтарын алғашқыда Қ. алабында ұйымдастырғаны тарихтан белгілі. Кейіннен Қ. оңірінен Аманкелді Иманов көтерілісіне қосылған сарбаздар да көп болды.

ҚЫЗЫЛ ЖЫҢҒЫЛ (Tamarix ramosissima) — жыңғыл туысына жататын бұта не ағаш. Биікт. 1—3 (6) *м*. Қабығы күңгірт сұр, бір жылдық өркенінің қабығы қызыл не сарғыш қызыл, жапырағы қандауыр пішінді. Гүлі қос қоршаулы, 5 тостағанша және 5 күлте жапырақтан тұрады. Күлтесі қызғылт, аталығы 5 гүл шоғы сыпыртқыға шоғырланған. Жемісі үш қырлы қауашақ. Қ. ж. озен жиегінде, құмды және сазды жерлерде, кейде шағылға өседі. СССР-дің оңт. Европ. бөлігінде, Кавказ, Орта және Кіші Азия, Иран, Ауғанстан, Қытай, Монғолияда, Қазақстанда Орал, Гурьев, Ақтөбе, Қостанай, Торғай обл-тарында, Бетпақдала, Мойынқұм, Қызылқұмда, Балқаш — Алакөл, Зайсан алқабында, Іле, Күнгей Алатауларында кездеседі. Қ. ж-ды ұзақ гүлдейтіндіктен әсемдік үшін өсіруге болады, құмды бекітеді. Қазақстандағы Қ. ж. табиғи жағдайда Днепр, Дон, Еділ бойында, оңт. Сібір мен Саян аралығында таралған әсем жыңғылмен (T. gracilis), Орта Азия, Кавказда, Еділ, Жайық өзендерінің төменгі жағында осетін Гогенакер жыңғылымен (T. Hohenackeri), Орта Азия, Орталық Қазақстанда, Солт. Иран, Ауғанстанда осетін түкті жыңғылмен (T. hispida) т. б. бірнеше жыңғыл түрімен будандасады. Қабығы мен тамырынан 8% илік заттар алынады.

ҚЫЗЫЛ ЖЫРАУ, Мырзабек Байжанұлы (1870, қазіргі Шымкент обл., Қызылқұм ауд.,—1945, сонда) — қазақ ақыны, Жастайынан ақын атанған Қ. Ж. есейе келе Ташкент, Шымкент, Бұхара, Ақтөбе Қызылорда қ-ларында болып, Майлықожа, Мәделі, Нуралы, Молда Мұса, Нартай, Айтбай, Әкімгерей т. б. ақын, жыраулармен кездесіп, өнер жарысына түсті. Қазақтың батырлық жырлары мен ертедегі шығыс аңыз-хикаяларын жырлады. Қазақ ауылын коллективтендіру кезінде бай-манап, қожа-молдаларды ұятты жырымен шешен («Батан байға», «Әкімгереймен айтысқанда» т. б.), Ұлы Октябрь, В. И. Ленин туралы өлең-жырларын толғады. Ұлы Отан соғысы жылдары халықты жеңіс үшін күреске шақырды. Қ. Ж-дың жоғарыда аталған өлеңдерімен бірге «Насихат жыр», «Әмзе қисса», «Аудан басшыларына хат», «Құмырсқа мен Шегіртке», «Ешкі сауда» т. б. шығармалары Қаз. ССР ҒА-ның орталық ғылми кітапханасы мен М. О. Әуезов атынд. Әдебиет және өнер ин-тының қолжазба қорында сақтаулы.

ҚЫЗЫЛ-ИРМАК (Kizilirmak) — Түркияның солт. бөлігіндегі өзен. Ұз. 1151 *км*, су жиналатын алабы 77,1 мың $км^2$. Қызылдаг тау беткейлерінен басталып Анатолия таулы үстірті, Попти таулары оңірлерінен өтіп, Қара теңізге құяды. Егін суаруға пайдаланылады, бойына ірі СЭС салынған.

ҚЫЗЫЛ КЕНДІР (Apocynum lancifolium) — кендір туысына жататын көп жылдық өсімдік. Биікт. 120 *см*, сабағы тік, түксіз, қызыл қоңыр. Бұтақтары қарама-қарсы кейде кезекті орналасқан. Жапырағы таспа төрізді, ұз. 2—6 *см*, ені 5—20 *мм*. Гүлі сабақ, бұтақ басына шоғырланған. Гүл шоғы сыпыртқыға топтанған. Тостағаншасының ұз. 2 *мм*, көк түсті. Күлтесі алқызыл, ұз. 6—8 *мм*. Тұқымы уақ, сопақша, желайдары бар. Қ. к. озен аңғарларында, көл жиегінде, сирек те болса сортаң жерде өседі. Орта Азияда, Бат., Шығ., Сібірде, Монғолияда, Қытайда таралған. Қазақстанда биік тау бөктерінен басқа барлық аймақта кездеседі. Қ. к. талшықтары тоқыма өндірісінде қолданылады, жіп, арқан есіледі. Шырынында, жапырақ паренхимасында 2—7% каучук болады.

ҚЫЗЫЛ КЕНЕЛЕР (Trombea) — қызыл кенелер отряд тармағының бір тұқымдасы. Дене тұрқы 2—3 *мм*, түсі қызғылт. Бұлар тундрадан тропикке дейін таралған. СССР-де 150 түрі белгілі. Қ. к-дің ересек және нимфа сатылары топырақ арасында өседі. Кейбір төменгі сатыдағы насекомдарды және олардың жұмыртқасын жейді. Личинкалары сүт қоректілер, құс, бауырымен жорғалаушылар және қос мекенділердің денесінде паразиттік тіршілік етеді. Жайылымда малға жабысқан көне личинкалары оның қаны мен сөлін сорып, көлемі орасан ұлғайып, мал денесінен жерге түседі де тыныш күйге — протонимфаға, одан тіршілік әрекеті артатын — дейтонимфаға, қоректенбейтін — тритонимфаға, ең соңында ересек кеңеге айналады. Қ. к-дің кейбір түрлерінің личинкалары адамға да жабысады. Терінің личинка жабысқан жері қабынып дерматит ауруына шалдығады. Қ. к. жапондық өзен қызбасы — «цуцугамуси» деген қауіпті ауру таратады. Бұл ауру әсіресе, Оңт. Шы. Азияда, Тынық Мұхит аралында жиі кездеседі.

«ҚЫЗЫЛ КЕҢШІ» — жұмысшы газеті, Қарсақпай ауд. партия комитеті мен еңбекшілер депутаттары ауд. Сов. атқомының органы. Алғашқы нөмірі 1931 ж. 7 ноябрьде жарық көрді. «Қ. к.» орталық Қазақстанда қазақ пролетариатын қалыптастыруға, өнеркәсіптің түсті металлургия саласы мен мал шаруашылығын өркендетуге белсене ат салысты. Газет 1957 жылдан «Еңбек жолы», 1962 жылдан «Октябрь туы» деп аталды.

ҚЫЗЫЛКЕҢІСІ САРАЙЫ — архитектуралық ескерткіш. Қарағанды обл., Қарқаралы ауд., Кент тауының шығыс жағында, Талды өзеніне құятын Қызылсу өзенінің бойында. 1832 жылдан А. *Левшиннің* хабарынан белгілі. 19 ғ-дың аяғында В. Никитин зерттеген. Бұл — крест төріздес етіп тастан қаланған екі қабатты құрылыс. Оның үш жағынан тастан қаланған тік бұрышты шағын қосымша құрылыс салынған. Олар негізгі бөлмелермен ішкі есіктер арқылы байланысады. Қ. с-ның оңтүстігінде ені 1,5 *м*, биікт. 2 *м* орталық есік бар. Есіктің үстіңгі жағында алты ағаш бағаналы балкон төріздес құпқағар (навес) орнатылған. Қ. с. 13—15 ғ-ға жатады.

ҚЫЗЫЛ КЕРУЕН — қазақ халқының көшпелі тұрмыс-салт ерекшелігі ескеріліп жүргізілген бұқара арасындағы саяси жұмыс түрлерінің бірі. 1921 ж. жазда Орынбор губ. партия комитеті қазақтың көшпелі ауандарына тұңғыш губ. Қ. к. жіберді. 1922 ж. апрельде Ә. Т. Жанкелдиннің басшылығымен ҚАССР ОАК-нің бірінші Қ. к-ні ұйымдастырылды. Оның құрамында РК(б)П Қырғыз обкомының, комсомол ұйымдарының, жер, оқу сауда, денсаулық сақтау халкоматтарының, ОАК әйелдер арасындағы жұмыс жөніндегі бөлімінің өкілдері болды. Бұл Қ. к. 20 майдан 9 августқа дейін Орынбор, Торғай, Атбасар, Ақмола, Петропавл, Павлодар, Қарқаралы арқылы Семейге дейін барды. Ол Спасск з-ды мен Екібастұз кендерінде де болды. Губ. керуендер де жұмыс істеді. Керуеншілер ауыл жұртшылығына Сов. өкіметтің декреттерін түсіндірді, жергілікті советтер жұмысын жолға қоюға көмектесті және оны жақсарту шараларын белгіледі. Олар ашығушыларға көмектесу, қазақ, орыс кедейлерін жерге орналастыру, оларды байлардың қіріптарлығынан қорғау, мекемелерде ана тілінде іс жүргізуді үйрету, бұқара арасында жұмыс жүргізудің үлгісін көрсету, сот органдарының жұмысын ұйымдастыру, халыққа дәрігерлік көмек көрсету жұмыстарымен айналысты.

«ҚЫЗЫЛ КЕРУЕН» — 1918 ж. Қостанайда құрылған драм. труппа. Труппаны қаладағы орыс мектептерінде оқитын қазақтың оқушы-жастары, уездік саяси ағарту бөлімі мен әр түрлі мекемелерде істейтін қызметкерлер ұйымдастырған. Жұмысшы-солдат депутаттарының жиналыстарынан кейін және әскери бөлімдер арасында концерт қойды. Труппаның құрамында Е. Алдоңғаров, Р. Алдоңғарова, О. Аяқбаев, Ә. Еленова, Ж. Еленов, М. Фаризов, А. Сегізбаев т. б. болды. Қазақ театр өнерінің шеберлері С. Қожамқұлов, Е. Өмірзақов пен Қ. Бадыров сахналық жолын осы труппадан бастады. Алғашқыда репертуардан өнкүй, әдеби монтаж, инсценировка мен шағын пьесалар орын алды. 1922—23 ж. мұнда М. Әуезовтің «Еңлік — Кебек», «Бәйбіше — тоқал», И. Меңдіхановтың «Малдыбай» т. б. пьесалары қойылды. Көшпелі труппаға айналған соң елді мекендерде (Торғай, Троицк т. б.) ойын-сауық қойып, үгіт-насихат жұмысын жүргізді. Қазақ театр өнерінің алғашқы даму кезінде «Қ. к.» труппасының мәні зор болды. Ол 1924 жылға дейін жұмыс істеді.

Әдеб.: Львов Н., Казахский театр. Очерк истории, М., 1961.

ҚЫЗЫЛКЕСІК — Семей обл-ның Ақсуат ауд-ндағы село. Аудан орталығы Ақсуат с-сының батысында 80 *км*. Ірегесі 1928 ж. қаланған. Халқы 3,2 мың (1970). «Ленин жолы» с-зының және Қызылкесік сельсоветінің орталығы. Тұрмыс қажетін өтейтін шағын шеберханалар, орта мектеп, клуб, кітапхана, аурухана бар.

ҚЫЗЫЛКӨЛ — Шымкент обл-ның Созақ ауд-ндағы тұзды көл. Қызылту к-зы орталығының батысында 2,1 *км*. Ауд. 17,5 $км^2$, ұз. 13,3 *км*, ені 9,8 *км*-ге жетеді. Солт. және шығ. жағалауы жатық, батысы мен оңтүстігі тік жарлы. Суы тұзды. Көктемде Үшбас өзені жарып ағады да, жазда озен арнасы көл суынан бөлінеді. Көл алабы шабындық, жайылым.

ҚЫЗЫЛКӨЛ — Ақтөбе обл-ның Ырғыз ауд-ндағы көл. Өлкейек алабында. Тереңкөлдің батысында 8 *км* жерде. Ауд. 14,6 $км^2$. Ұз. 11,0 *км*, ені 6,2 *км*. Ағысыз тұйық, суы тұзды. Жағасы жайпақ, батпақты. Жағалауында сораң өсімдік өседі.

«ҚЫЗЫЛ КРЕСТ» — денсаулық сақтау ісіне көмектесетін ерікті қоғам. Бұл қоғам басқа елдерде де бар. Бірақ, қоғамның аты әр елде, әр республикада әр түрлі. Мыс., СССР-дің кейбір республикаларында «Қызыл крест және Жарты ай» деп аталса, Иранда «Қызыл арыстан және күн» деп аталады. «Қ. к.» қоғамының негізгі міндеті соғыс жылдары бүлінішілікке ұшыраған, жер сілкінуден, сел жүргендіктен апатқа ұшыраған адамдарға көмек көрсету, сондай-ақ халықты індет аурудан сақтандыру шараларын ұйымдастыру. Алғашқы «Қ. к.» Литасы швед ғалымы А. Ж. Дюнанның баспылығымен 1863 ж. құрылған. Бұдан кейін мұндай қоғам барлық елдерде ұйымдастырылды. Бұл лига 115 елдің «Қ. к.» қоғамын біріктіреді, оның 1972 ж. 220 млн. мүшесі болды. «Қ. к.» қоғамның бастауыш ұйымдары өнеркәс., колхоз, совхоз, темір жол және су жолы мекемелерінде, оқу орындарында ұйымдастырылады. Қоғамның ең жоғарғы органы — «Қ. к.» Литасы. Лига мүшелері 2 жылда бір рет сессия өткізеді. Сессия аралығында «Қ. к-тің» барлық жұмысын оның атқару комитеті жүргізеді. 1965 ж. қабылданған «Қ. к.» уставына сәйкес халықар. «Қ. к-тің» жоғарғы органы 4 жылда 1 рет шақырылатын конференция аралығындағы жұмыстарды 9 адамнан құрылған комиссия шешеді. Бұл қоғам Қазақстанда 1936 ж. құрылды. 1937 ж. Алматыда 2-республикалық «Қ. к.» конференциясы өтті. Мұнда қоғамның орталық комитеті құрылды. Қаз. ССР-інің «Қ. к.» қоғамының жоғарғы органы — республикалық съезд. Ол 4 жылда бір рет шақырылады. «Қ. к.» қоғамы президиумының алғашқы председателі М. М. *Шомбалов* болды. 1966 ж. Каз. ССР-інің «Қ. к.» қоғамының жаңа уставы қабылданды. Бұл уставтың 1956 ж. қабылданған уставтан ерекшелігі — шетелден келген азаматтарды қамқорлыққа алып, жұмысқа орналастыру, мамандық алуға көмектесу. Қаз. ССР «Қ. к.» қоғамының 4,5 млн. мүшесі бар.

ҚЫЗЫЛ КРЕСТІҢ ЖЕНЕВА КОНВЕНЦИЯСЫ, қ. *Женева конвенциялары.*

«ҚЫЗЫЛ ҚАЗАҚСТАН» — *«Қазақстан коммунисі»* журналы 1921—29 ж. осы атпен шығып тұрды.

ҚЫЗЫЛҚАЙРАТ — Алматы обл-ның Талғар ауд-ндағы село. Алматының шығысында 18 *км*, аудан орталығы Талғардан 6 *км*, Алматы — Талғар автомоб. жолының бойына орналасқан. Қ. 18 ғ-дың орта кезінен белгілі. Халқы 2,5 мың (1970). «Қызылқайрат» сүт-овощ к-зының орталығы. Шарап з-ды, овощ-жеміс қоймасы, машина-трактор жөндейтін шеберхана, орта мектеп, мәдениет үйі, кітапхана, фельдшерлік-акушерлік пункт, 2 балалар бақшасы бар.

ҚЫЗЫЛ ҚАЙЫҢ (Betula tianscanica) — қайың тұқымдасына жататын ағаш. Биікт. 2—4 *м*, қабығы қызғылт, жас бұтақтары қызғылт қоңыр. Жапырағының ұз. 3—4 (5) *см*, ені 1,5—3 *см*. Жапырақ сағағы жас кезінде түкті, ұз. 1 *см*. Аналық сыргасы сопақша, ұз. 1,8 *см*, диаметрі 0,7 *см*. Жемісі — жаңғақ, ұз. 2 *мм*, қанатты.

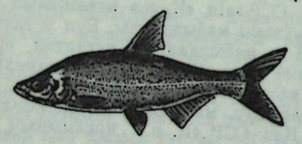
Өзен ақғарларында, 1600—2200 *м* биіктікте тау беткейлерінде топтанып, кейде сирек өседі. Орта Азия, Бат. Қытайда, Жоңғар, Күнгей, Теріскей Алатауларында таралған. Әсемдік үшін өсіріледі. Тау беткейлеріне топырақ эрозиясына қарсы егіледі.

ҚЫЗЫЛҚАЙЫҢ — Ақтөбе обл-ның Новороссия ауд-ндағы өзен. Ұз. 59 *км*, су жиналатын алқабы 731 *км²*. Қ. Қатынадырдың батысындағы қыратты жазықтан басталып, Болат елді мекенінің тұсында Ор өзеніне құйады. Аңғары кең, жағасы тік жарлы. Жер асты, жауын-шашын суымен қоректенеді. Жазда қарасуларға бөлініп қалады.

ҚЫЗЫЛҚАҚ — Павлодар обл-ның Ертіс ауд-ндағы ағынсыз көл. Ауд. 178 *км²*. Ұз. 27,6 *км*, ені 9,5 *км*-ге жетеді. Жағалауының ұз. 115,6 *км*. Көл дефляциялық қазан шұңқырда жатыр. Оңтүстігі сортаң. Қ-қа қар суымен қоректенетін кіші-гірім 16 өзен құяды. Суы тұзды. Алабы жайылым.

ҚЫЗЫЛҚАЛА — орта ғасырдағы кіші-гірім қаланың орны. Қызылорда обл., Шиелі ауд., Бәйгекөм ст-сынан 17 *км* жерде. Қ-да күйдірілген қызыл кірпіштен салынған құрылыстар мен балшықтан тұрғызылған дуалдардың орны сақталған. Қ.— археологиялық зерттеу жүргізуде тарихи маңызы бар ескерткіштердің бірі.

ҚЫЗЫЛ ҚАНАТ БАЛЫҚ (Erythrocultter mongolicus) — тұқы тұқымдасына жататын, тұщы су балығы. Ұз. 60 *см*-ге дейін, салм. 3,7 *кг*. Дене тұрқы, түсі *аҳмарқа* балығына ұқсас. Қ. қ. б-ты жер жерлерде сүйір бас қызыл қанат

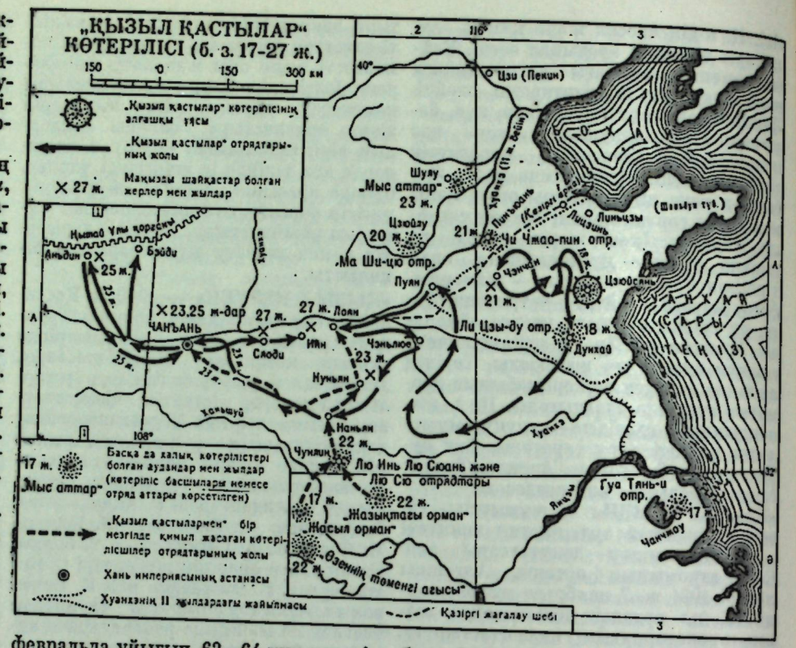


деп те атайды. Оңт.-шығ. Азия өзендерінде, Амур, Уссури өзендерінің төменгі, жоғарғы ағысында, Ханка көлінде таралған. Июльде өзеннің құмды-тасты жеріне 123 мыңдай уылдырық шашады. Қ. қ. б-тың негізгі қоректері — түрлі ұсақ балықтар, әр түрлі омыртқасыз жануарлар. Кәсіптік маңызы бар. Еті дәмді.

ҚЫЗЫЛ ҚАСҚЫР (Cuon alpinus) — ит тұқымдасына жататын жыртқыш аң. Дене тұрқы 110 *см*, құйрығының ұз. 45—50 *см*, салм. 14—21 *кг*, арқасы қызыл қоңыр, екі бүйірі солғын қы-



зыл түсті. Қ. қ. Үндістан, Үнді-Қытай, Ява аралдарына дейін, Орта Азия, СССР-де Памир, Тянь-Шань, Алтай, Саян, Қиыр Шығыс, Жоңғар Алатауы, Тарбағатайда кездеседі. Қ. қ. янв.—


„ҚЫЗЫЛ ҚАСТЫЛАР“ КӨТЕРІЛІСІ (б. з. 17-27 ж.)
150 0 150 300 км
„Қызыл қастылар“ көтерілісінің алғашқы ұясы
„Қызыл қастылар“ отрядтарының жолы
Маңызды шайқастар болған жерлер мен жылдар
Хань империясының астанасы
Хуанхэнің II жылдардағы жайылмасы
Қазіргі жағалау шебі
Цзи (Пекин)
Шэнъян (Мукден)
Шаньдун
Мыс аттар
Цзюйцзу
Ма Ши-цю отр.
Пуян
Чанъань
Слоди
Нуньян
Люй Инь Люй Сюань және Люй Сю отрядтары
Жазықтағы орман
Жасыл орман
Өзеннің төменгі ағысы
Гуа Тянь-и отр.
Цзичжоу
Хуанхэ
Ляохэ
Цзюйянь
Цзяньюй
Чи Чжао-пин. отр.
Цзюфэнь
Ли Цзы-ду отр.
Дунхай
Чэньлюэ
Чэньси
Чэньлю
Ян
Жаньян
Чуньин
Хэнъшуй
Ляньхэ
Цзяньчэ
Цзяньцзы
Ляньхэ
Цзяньцзы
Цзяньюй
Цзюйцзу
Шэнъян
Шуау
Мыс аттар
Цзюйцзу
Ма Ши-цю отр.
Пуян
Чанъань
Слоди
Нуньян

сельсовет, 8 қаракөл қой, 1 мал бордақылау с-зы бар. Орталығы — Шәуілдір с-сы. Аудан жерінің көшпілік бөлігін (Сырдария өзенінің сол жағалауын) абс. биікт. 150—180 *м* Қызылқұм алып жатыр. Шығ. жағы (Сырдарияның оң жағалауы) теңіз деңгейінен биікт. 160—260 *м* келген жазық, оңтүстігі биікт. 350—450 *м* сөл төбелі, белесті жазық. Пайдалы қазындылардан құрылысқа жарамды құм, қиыршық тас өндіріледі. Климаты тым континенттік. Январьдың орташа темп-расы — 9° С (Қызылқұмда), июльде 29° С. Жауын-шашынның жылдық мөлшері 150 *мм*. Шығ. бөлігінде январьдың орташа темп-расы — 5,7° С, июльде 28,9°С. Жауын-шашынның жылдық мөлшері 184 *мм* шамасында. Аудан жерінен Сырдария, Арыс, Бөген өзендері өтеді. Мұнда Сарыкөл, Байраш, Көккөл, Сарыкөл, Балтакөл, Шошқакөл сияқты ірілі-ұсақты көлдер бар. Сырдария өзенінің аңғарындағы шалғынды-сұр топырақта тал, қамыс, түрлі майда шөп, құмда сексеуіл, селеу, жусан, күйреуік өседі. Қасқыр, түлкі, қарсақ, құмқоян, сарышұнақ, өзен бойындағы қамыста жабайы шошқа және мысық; құстардан қырғауыл, боз торғай т. б. кездеседі. Сырдарияда ақмарқа, сүгең, аққайран, сазан, алабұға, жайын т. б. балықтар бар.

Ауданның негізгі тұрғындары қазақтар, сонымен бірге орыстар, өзбектер, украиндар, татарлар т. б. бар. Халықтың орта тығыздығы 1 $км^2$-ге 1,1 адамнан. Ірі елді мекендері — Шәуілдір, Темір, Қаракүңгір. Аудан орталығында тұрмыс қажетін өтейтін комбинат, баспахана, жылжымалы механикаландырылған құрылыс колоннасы, автобаза, жол құрылыс мекемесі; совхоз орталықтарында машина-трактор жөндеу шеберханасы бар. А. ш-на пайдаланатын жері 1752,8 мың *га* (1972), оның ішінде егістігі 47,7 мың, тыңайған жері 5,5 мың, шабындығы 15,1 мың, жайылымы 1684,3 мың *га*. Орманды алқабы 39,4 мың *га*. Егіс көл. 39,8 мың *га* (1973), оның 19,6 мыңына дәнді. 19,5 мыңына жемшөп 0,7 мыңына овощ-бақша дақылдары егіледі. 1973 жылдың басында аудан шаруашылықтарында 16,6 мың мүйізді ірі қара, 388,9 мың қой-ешкі, 4,7 мың жылқы, 2,9 мың түйе, 4,7 мың құс болды. Аудан негізінен автомоб. транспортымен қатынасады. Ауданды Қазақ т. ж. кесіп өтеді (Темір ст-сы). Қ. а-нда 24 бастауыш, 8 сегізжылдық, 13 орта мектеп, мәдениет үйі, халық театры, 13 клуб, 18 автоклуб, 28 кітапхана, 19 кино қондырғы, 7 аурухана, тубдиспансер, 36 дәрігерлік пункт (1973) бар. 1963 жылдан «Қызылқұм» газеті шығады. Аудан жерінде Отырар, Көкмардан, Алтынтөбе, Құйрықты төбе сияқты тарихи археол. ескерткіштер бар.

Әдеб.: Семенова М. И., Природа и хозяйство Южно-Казахстанской области, А.-А., 1959; Казахстан, М., 1970 (серия «Советский Союз»).

ҚЫЗЫЛҚҰМ ОЙЫСЫ — Тұран плитасының Қызылқұмдағы жекө геол. құрылымы. Оңтүстігінде Нұратау, Тамдытау, Жетімтау, Бұққантау қыраттарымен, оңт.-шығысында Шатқал-Қорама тау алды өңірімен, солт.-шығысында Қаратау баурайымен ұласады. Солтүстігінде Торғай ойысынан Орт. Қызылқұм күмбезі арқылы бөлінген. Тектоникалық құрылымы жағынан Қ. о. 3 құрылымдық ярустан тұрады. 1-ярус саналатын ойыс табаның (500—3000 *м* терендікте) геосинклиналдық жағдайда жаралып, қатпарлықтарға жиырылған, бірнеше жарылыстармен қиылған палеозойдың магмалық-шөгінді жыныстары құрайды. Опырықтар мен қазан шұңқырларды толтырған 2-ярус баяу қатпарланған пермь-триас шөгінділерінен түзілген. 3-құрылымдық ярус (қалың. 500—2000 *м*) юра-бор жүйелері мен кайнозой тобының құмды-сазды, мергельді шөгінділерінен тұрады. 2 және 3 құрылымдық ярус жыныстары ойыстың палеозойлық табанының құрылымын жаңартып, оларды өте жайпақ белдерге (Кемпір, Балтакөл, Босаға, Шөл-Шардара, Төртқұдық — Қызылқора т. б.), бірнеше науаларға (Жауқаш, Арыс, Келес) бөлген. Айналасындағы палеозой құрылымдарымен салыстыру негізінде ойыстың шеттерінде алтын, темір, мыс, қорғасын-мырыш кендері, юра-бор қабаттарында мұнай-газ кездері болуы ықтимал деп жорамалданады. Бор, палеозой қабаттарында артезиан сулары бар.

Әдеб.: Бухарин А. К., Бянковская И. А., Пятков К. С., Положение Кызылкума в системе палеозойских структур Тянь-Шаня и Урала, «Тр. Главгеологии Узб. ССР» в. 4, 1964.

ҚЫЗЫЛҚҰРАМА — Павлодар облының Май ауд-ндағы село. Жақын т. ж. ст-сы — Жолқұдық (80 *км*). Халқы 1,6 мың (1970). «Қызылқұрама» қой с-зының орталығы. А. ш. машиналарын жөндейтін шеберхана, орта мектеп, кинотеатр, кітапхана, учаскелік аурухана, емхана бар.

ҚЫЗЫЛҚҰРТ — Кіші жүз он екі ата *Байұлының* Әліке руынан тараған ата. Әлікеден: Қ., Соба. Қ-тан Елғұлы, Байқұтты, Жәнтелі, Шора ұрпақтары өрдейін Бат. Қазақстан жерін мекендеген. Қ-тан Қазақтың атақты композиторы Құрмангазы Сағырбаев шыққан. Ұраны — Жайым және Байжайым.

ҚЫЗЫЛ МАЙДАНШЫЛАР ОДАҒЫ (Roter Frontkompferbund) — Германияда 1924—33 жылдардағы жұмысшылардың өзін-өзі қорғау ұйымы. 1924 жылдың июлінде ГКП-ның инициативасымен фашистік және милитаристік әскерилендірілген ұйымдардың асқынуына жауап ретінде құрылды. Қ. м. о. коммунистерді, с-д-тарды және 23 жастан асқан партияда жоқ жұмысшыларды біріктірді. 16—23 жастағы жұмысшылар «Жастар қызыл майданына» ұйымдасты; екі ұйымның мүше саны 1929 ж. 215 мың адамға жетті. (Қ. м. о-ның өзінің баспасөз органы «Die Rote Front» болды). 1925 жылдың февралінен одақты Э. *Тельман* басқарды. Қ. м. о. жұмысшы демонстрацияларын, жиналыстарын, стачкалық комитеттерін, кәсіподақтарын, жұмысшы газеттерінің редакцияларын т. б. фашистік сойқандардан қорғады, еңбекшілердің арасында үлкен түсіндіру жұмыстарын жүргізді, германмилитаристері мен шовинистерінің әскери жоспарларын әшкереледі, бірыңғай жұмысшы майданын құру жолындағы күресте аса маңызды роль атқарды. 1929 ж. 3 майда Қ. м. о-на Пруссияда, содан соң Германияның басқа да жерлерінде тыйым салынды, сейткенмен, астыртын жағдайда 1933 ж. Германияда фашистік диктатура орнағанға шейін өмір сүрді.

ҚЫЗЫЛ МАРЖАН (Corallium rubrum) — горгонарий отрядына жататын ішек қуысты жәндік. Жерорта теңізінде, Атлант мұхитында (Канар аралдары маңында) 10—200 *м* терендікте мекендейді. Су астындағы тасқа, шыңға жабысып, тармақталған колония құрайды. Полиптері ақ, 8 тармақты қармалағышы бар. Көмір қышқыл кальцийден құралған қызыл түсті ішкі қаңқасы бір-бірімен ұштасып, бірігіп, колонияның тығыз негізгі қаңқасын түзеді. Бұл қаңқада темір тотығы көп болатындықтан, оның түсі ақшыл қызғылттан қошқыл қызғылт түске дейін өзгереді. Қ. м. қаңқасынан моншақ, білезік және басқа да әшекей бұйымдар жасалады. Қ. м. кәсіп ретінде өте бағызы заманнан ауланады. Маржанның бұған ұқсас түрлері Жапония мен Индонезия жағалауында кездеседі.

ҚЫЗЫЛ МИЯ (Glycyrrhiza) — бұршақ тұқымдасына жататын көп жылдық шөптесін өсімдіктер туысы. Жапырақтарының көбі қауырсынды. Гүлі сарғыш не сары. Дүние жүзінде 20 түрі, СССР-де 12, Қазақстанда 5 түрі, көбіне тау бөктерінде далада, өзен жағасында және шөлді жерлерде кездеседі. Қ. м. қоры СССР-де, сондай-ақ Қазақстанда жоспарлы түрде пайдаланылады. Шаруашылықта көбірек пайдаланылатын Қ. м. түрі (G. glabra) Қазақстанның шөл аймақтарында шабындықта кездеседі. Оның биікт. 30—150 *см*, май—июнь айларында гүлдейді. Мия тамыр (G. uralensis) деп аталатын түрі Оңт. Оралда, Шығ. Сібірдің, Бат. Сібірдің дала аймағында және Орта Азияның тоғай, шабындықтарында өседі. Биікт. 50—70 *см*, июль — августа гүлдейді. Бас мия (G. eclinata) Орал өзенінің бойында өседі. Биікт. 50—100 *см*, май — июль айларында гүлдейді. Қ. м. тұқымы мен тамыры арқылы көбейеді. Тамырдың құрамындағы глицерин, глюкоза, сахароза т. б. заттары тамақ, темекі өнеркәсібінде, медицинада қолданылады.

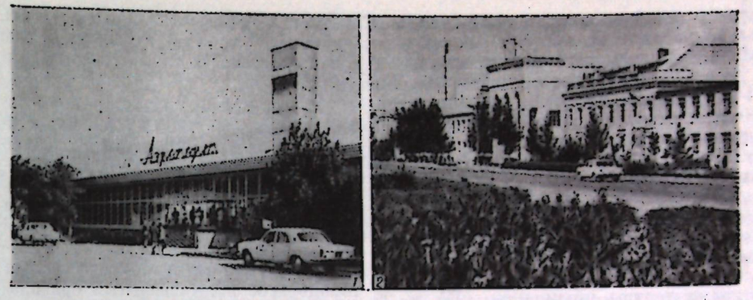
ҚЫЗЫЛОБА — обалар тобы. Көкшетау обл., Қызылту ауд., Бүкпе өзенінің жоғарғы ағысы бойындағы Сілетітеңіз көлінен солтүстік жаққа қарай 4 *км* жерде. Қ. туралы деректер географ ғалымдар: П. П. Семенов-Тянь-Шанский мен В. И. Ламанский еңбектерінен белгілі. Олардың хабарына қарағанда, Қ. қола дәуірінің б. з. б. 2-мың жылдықта өмір сүрген тайпаларына жатады. Археол. зерттеу жұмысы әлі толық жүргізілген жоқ.

ҚЫЗЫЛОЙ ГАЗ КЕНІ — Ақтөбе облысындағы кен. Қ. г. к. 1967 ж. ашылды. Қызылой және Солт. Қызылой газ кірімдерінен құралады. Кеннің ортаңғы палеозойдың метаморфизмге шалынған жыныстарынан түзілген табанын қалың. 2,5—3 *км*-дей мезокайнозой жыныстары жапқан. 1960 ж. геол. түсіру кезінде ашылған Қызылой көтерілімінің құнарлы горизонт беті (үсті) бойынша шектелген мөлшері 14×8 *км*, көтерілім құлашы (амплитудасы) 35 *м*. Көтерілім бетіндегі жыныстардың құлама бұрышы ең биік бөлігінде 25-45′, шығыста 11-18′, батыста 17—23′, оңтүстікте 1°. Қызылойдан солт.— батыста 10 *км*-дегі Солт. Қызылой көтерілімі 7×4 *км* аумақты қамтиды; көтерілім амплитудасы 15-20 *м*, мұның бетіндегі палеоген жыныстарының құламы 30-40 *м*. Қызылойдағы құнарлы горизонт аккулов (жоғарғы эоцен) свитасының төменгі бөлігінде. Осы горизонтта тәуліктігіне 300000 $м^3$-ден астам өнім өндіруге боларлық метан газы шоғырының бар екендігі және құнарлы горизонт бетінің 443—506 *м* терендіктерде жатқандығы анықталды. Мұнда өз ара кезектесетін алеврит жыныстары мен саз қабаттарынан құралған газды горизонттың жалпы қалың. 3-11 *м*, тиімді қалың. 5,8 *м*; бүкіл кірім алаңы бойынша газға қаныққан жыныстардың орташа қалың. 2,58 *м*, еркін (ашық) қуыстылығы 36%, өткізгіштігі 140-420 *мд*. Кен газының заттық құрамы: 84,5—95% метан, 0,22% этан, 0,42% пропан, 0,54—1,5% көмірқышқыл газы, 3,7—8,5% азот, 0,3—0,031% аргон, 0,015—0,031% гелий т. б. қосылыстар.

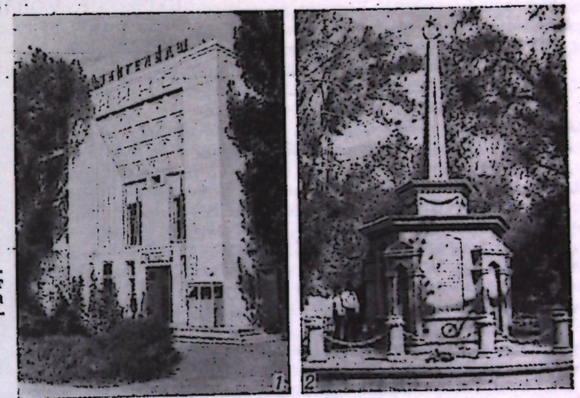
ҚЫЗЫЛ ОКТЯБРЬ — Павлодар облының Май ауд-ндағы село. Ертіс өзенінің сол жағында, Павлодар — Белогорье — Майск автомоб. трассасының бойына орналасқан. Жақын т. ж. ст-сы — Жолқұдық (135 *км*). 1929 ж. осы атрапгағы қазақ шаруалары «Қызыл Октябрь» к-зына бірікті; колхоз орталығы болған бұрынғы шағын ауыл — Қ. О. аталды. Халқы 2,4 мың (1970). «Чапаев» — с-зы мен Сатин сельсоветінің орталығы. Машина жөндеу шеберханасы, орта мектеп, клуб, кітапхана, акушерлік пункт, балалар бақшасы бар.

ҚЫЗЫЛОРДА, Ақмешіт — Қазақстанның оңт. бөлігіндегі ірі қала, Қызылорда обл-ның әкімш., мәдени және экономик. орталығы. Автомоб., су, әуе және темір жолдардың маңызды торабы. Сырдария өзенінің (төменгі ағысында) оң жағына орналасқан. Қала салынған оңір шалғынды, сортаң топырақты, құмды жазық келеді, климаты тым континенттік, январьдың орташа темп-расы — 9,3° С, кейде ауаның суықтығы — 38° С-қа дейін төмендейді, июльде 25,7° С, кей жылдары ыстықтық 46° С-қа жетеді. Халқы 1908 ж. 7,5 мың, 1959 ж. 66 мың, 1974 ж. 135 мың. Қ. 1853 жылға дейін Ақмешіт аталып, қоқандық шағын қамал болды. Орыс әскері келгеннен кейін оған Перовск деген ат берілді. Ақмешіттің салынған уақыты туралы екі түрлі пікір айтылады. Оның бірінде Ақмешіт Қоқан хандығының қамалы ретінде 1820 ж. шамасында салына бастады. Омархан бірнеше қамал салғызды, оның ішінде Ақмешіт Түркістан алығанынан кейін 1820 ж. шамасында тұрғызылды (А. И. Добромыслов, «Города Сыр-Дарьинской области», Ташкент, 1912) делінсе, екіншісінде шығ. б.) «1817 ж. шамасында, Сырдария бойында қоқандық қамал Ақмешіт салына бастады» делінген. Окт. соц. революциясына дейін қала Түркістан өлкесі, Сырдария обл-ның уезд орталығы болады. Рев. жеңісінен кейін қалаға бұрынғы Ақмешіт аты берілді де, соңынан (1925) Қызылорда аталды. 1926—1929 жылдары Қ.— Қаз. АССР-інің астанасы. Окт. революциясына дейін уездік шағын елді мекен (т. ж. шеберханалары мен сыра з-ды ғана орналасқан) болған. Қ. Сов. өкіметі жылдары Оңт. Қазақстан экономик. ауданындағы жан-жақты дамыған қалалардың біріне айналды. Мұнда хим. жеңіл, тамақ және құрылыс өнеркәс. салаларынан 30-дан астам кәсіпорындар бар. Олардың ішіндегі ірілері: целлюлоза-картон комбинаты, ет, сүт, нан, құрылыс материалдар комбинаттары, аяқ киім, трикотаж, тігін, мебель ф-калары, күріш тазалау, арақ, балық з-дтары. Қ. кәсіпорындарында өндірілген өнеркәс. өнімдері, әсіресе целлюлоза-қағаз, картон, күріш еліміздің көптеген аудандарына тарайды.

Қ-да жалпы білім беретін 22 мектеп (21,8 мың оқушы), мектеп жасына дейінгі 12 балалар мекемесі, пед. ин-т, 3 орта арнаулы оқу орны (политехникум, медицина, қазақ қыздарының пед. уч-щесі), 5 кәсіптік-техникалық уч-ще, Н. Бекежанов атынд. қазақ драма театры, обл. тарихи-өлке тану му-



1. Қызылорда қ-сындағы «Аэропорт». 2. Педагогика институты.



1. Аманкелді атынд. кинотеатр. 2. Совет өкіметін орнатуға қатысқан ардагерлерге ескерткіш.



«Қызылорда» қонақ үйі.

зейі (1973), мәдениет үйлері, ондаған кітапхана, кинотеатр т. б. мәдениағарту мекемелері шоғырланған. Радио үйі, телевизия студиясы бар. Қала атырабында күріш егетін шаруашылықтар (олардың ішіндегі ең бастысы Терецөзек с-зы) орналасқан.

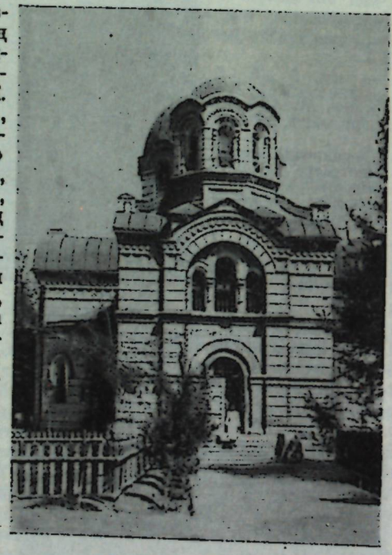
Әдеб.: Казахстан, М., 1970 (серия «Советский Союз»)

ҚЫЗЫЛОРДА ДРАМА ТЕАТРЫ — Қызылорданың обл. Нартай Бекежанов атынд. қазақ драма театры. Еңбекшіқазақ пен Қаратал колхоз-совхоз театрының негізінде Талдықорған драма театры ұйымдасты. 1955 ж. 25 ноябрьде Ғ. М. Мүсіреповтің «Ақан сері — Ақтоқты» трагедиясымен тұңғыш рет шымылдық ашты. Қаз. ССР Мәдениет мин-лігінің 1960 жылғы марттағы қаулысы бойынша осы театр Қызылордаға қоныс аударды. Осыдан былай қарай қазіргі атымен белгілі. Алғашқы жылдары театр құрамында Ш. Бәкірова, Қ. және К. Көпбаевтар, А. Манасбаева, Ш. Мәрденов, Х. Саурықов, Р. Тәжібаева т. б. ойнады; театрдың көркемдік жағын актер Ж. Әбілтаев басқарды. Ұлттық драматургиядан М. Әуезов пен Л. Соболевтың «Абай», Әуезовтің «Қаракөз» бен «Қара қыпшақ Қобыланды», Ғ. Мүсіреповтің «Қозы Көрпеш—Баян сұлу», Қ. Мұқаметжановтың «Бөлтірік бөрік астында» мен «Жат елде», Т. Ахтановтың «Махаббат мұңы», С. Жүнісовтің «Тұтқындар» мен «Қызым, саған айтам», Б. Аманшиннің «Жақия», О. Бодықовтың «Нартай»; аудармадан К. Гольдонидің «Қонақ үйдің қожасы», Н. В. Гогольдің «Үйлену», Вс. Вишневскийдің «Оптимистік трагедия» (1967, Қазақстан ЛКСМ сыйлығы), Ш. Айтматовтың «Ана — Жер-ана», М. Байджиевтің «Айқас», А. Штейннің «Толас», Г. Хухашвилидің «Өмір жолы» т. б. пьесалар театр репертуарынан орын алды. Қала тұрғындарымен қатар, жаз айларында Орал, Шымкент, Бұхара (Өзб. ССР-і) т. б. обл-тарға гастрольге шығып, еңбекшілерге мәдени қызмет көрсетті. Театрда реж. Мен Дон Ук, Р. С. Андриасян, М. Байсеркенов, Т. Өтебаев т. б. қызмет етті. Театр коллективі 1967 ж. Алматыда өнер көрсетті. 1970 ж. театрға Нартай Бекежановтың есімі берілді. Театр құрамында Қаз. ССР-інің еңбек сіңр. артистері Т. Айнақұлов, О. Әбдімомынов, Ж. Бағысова, Ш. Бәкірова т. б. бар. Бас режиссері — Х. Теміров, суретшісі — С. Пірмаханов (1974).

ҚЫЗЫЛОРДА ОБЛЫСТЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК АРХИВІ — облыс көлеміндегі дерек-документтер сақталатын мекеме. 1938 ж. обл. құрылуына байланысты қалалық архивтің негізінде ұйымдастырылды. Оған осы облысқа қатысты документтер Алматы, Ташкент, Шымкент архивтерінен алынды. Архивте 1917 жылдан бергі документтер сақтаулы. Оларда обл. территориясында Сов. өкіметінің орнауы, қазақ, орыс кедейлерінің кулактармен, байлармен, феодалдармен күресі, қазақ ауылын советтендіру және советтердің ұйымдық-бұқаралық жұмыстары, обл. еңбекшілерінің соц. құрылысқа, Ұлы Отан соғысына қатысуы туралы баяндалады.

Жер бөлімдері, колхоздар мен совхоз туралы документтер қорларында обл. а. ш. коллективтендіру, колхоздар мен совхоздарға жер бөліп беру, мелиорация жұмыстарының барысы, Арал теңізі мен Сырдария бойындағы балық аулайтын колхоздардың жұмысы, шаруашылықтарда күріш дақылын өсіру, мал шаруашылығын, оның ішінде түйе шаруашылығын өркендету жайында мәліметтер бар. Өнеркәс. орындары жөніндегі документтер қорларында (Қызылорда мен Арал балық трестері, күріш заводы және т. б.) жергілікті өнеркәсіптің, әсіресе, балық аулау, қазақ жұмысшы табының қалыптасуы жайлы деректер мол. Архивте Қызылорда республика астанасы болған кездегі (1926—29 ж.) жоғары, орта дәрежелі оқу орындарына байланысты документтер де сақталған.

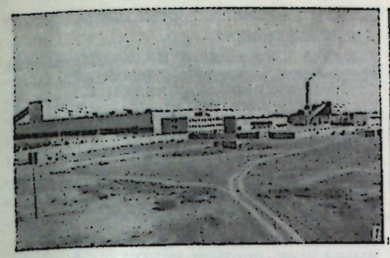
ҚЫЗЫЛОРДА ОБЛЫСТЫҚ МУЗЕЙІ — Қызылорда қ-сындағы өлке тану музейі. 1939 ж. ғылми-ағарту мекемесі ретінде, насихат, өлке зерттеу жұмысын жүргізу үшін құрылды. Бұл мекеме обл. еңбекшілері арасында халықтың революциялық, ерлік және еңбек дәстүрлерін, коммунистік қоғамның материалдық-тех. базасын жасаудағы еліміздің тамаша табыстарын насихаттайды. Қ. о. м-ндегі экспонаттар үш бөлімге — табиғат, Окт. соц. революциясына дейінгі кезең тарихы, сов. қоғам тарихы бөлімдеріне — хронологиялық тәртіппен орналастырылған. Музейде осы өлкенің Сов. дәуірдегі өсіп-өркендеуін, еңбек адамдарының коммунизм орнатуға қосқан үлестерін баяндайтын материалдар мол. Мәселен, Соц. Еңбек Ері Ыбырай Жақаевтың, обл. басқа да даңқты адамдарының өмірі туралы экспонаттардың маңызы үлкен. Музейде Окт. революциясына дейінгі қазақ колонершілері жасаған бұйымдар мен олар пайдаланған құрал түрлері сақталған. Табиғат бөліміндегі экспонаттар облыстың табиғи байлығы жайында, ондағы өсімдік, аң, құс, жануарлар түрлері туралы мағлұмат береді.



Қызылорда облыстық музейі.

ҚЫЗЫЛОРДА ОБЛЫСЫ — Қаз. ССР-інің құрамындағы әкімш. облыс. 1938 ж. 15 январьда құрылды. Жері 227 мың *км²*. Халқы 529 мың (1974). Облыста 8 аудан, 3 қала, 7 қ. т. поселке бар. Орталығы *Қызылорда* қ-сы.

Табиғаты. Қ. о-ның жері негізінен (биікт. 50—200 *м*) Тұран ойпатында (Арал теңізінің шығысы Сырдария өзенінің төменгі ағысы) орналасқан. Сырдарияның сол жағалауын төбешікті, белесті Қызылқұм массиві алып жатыр. Оны Жаңадария мен Қуандария арналары кесіп етеді. Сырдарияның оң жағалауын Егізқара қыраты (биікт. 288 *м* мен Арысқұм алып жатады, мұнда тайыз қазаншұңқырлар кездеседі. Облыстың солтүстігінде (Кіші Борсық, Арал маңы Қарақұмы) төбешік құм массивтері бар. Қ. о-ның оңт.-шығ. бөлігіне Қаратау жотасының (биікт. 1419 *м*) солт.-бат. бөлігі енін жатады. Пайдалы қазындылардан ас тұзы, гипс, әк тас, шипалы балшық т. б. кездеседі. Климаты континенттік. Жазы өте қуаң, ыстық және ұзақ, қысы біршама жылы, қар жамылғысы жұқа келеді. Июльдің орташа темп-расы солт.-батысында 25,9° С, оңт.-шығысында 28,2° С, январьдың орташа темп-расы солт.-батысында — 3,5° С, оңт.-шығысында — 19° С. Жауын-шашынның жылдық мөлшері солт.-батысындағы Арал теңізінің жағалауында 100 *мм*, оңт. шығысындағы Қаратау жотасының етегінде 175 *мм*-ге дейін жетеді. Өсімдіктің өсіп-өну мерзімі солт.-батысында 168, оңт.-шығысында 198 күн. Обл. жерін оңт.-шығыстан солт.-батысқа қарай Сырдария өзені басып өтеді. Су тасқынынан қорғану үшін өзен жағасының бойына бөгет жасалған. 1956 ж. Сырдария өзенінде Қызылорда плотинасы жасалды. 1958 ж. егіс даласы мен жайылымдық жерлерді суару үшін Жаңадария құрғақ арнасына өзен суы жіберілді. 1969 ж. Қазалы су торабы іске қосылды. Обл. жеріне Арал теңізінің солт.-шығ. бөлігі енеді; оның жағасында шығанақтар (Сарышығанақ, Шевченко, Тұщыбас, Бозкөл т. б.) және бірнеше аралдар мен түбектер, жазда құрғап немесе тартылып қалатын ащы көлдер (ірілері Жақсы Қылыш, Қамыстыбас, Арыс) көп. Көлдерінде шипалы балшық кездеседі. Обл. жерінің едәуір бөлігін құм басып жатыр. Мұнда өсімдік жоқтың қасы; тек құмға шығатын жусан, бетеге, сорақ шөп; қоңыр, құмдақ сұр және сортаң топырақты жерде әфемер өсімдіктер; құм аралығындағы ойпаң жерде ақбас жоңышқа,





1. Қызылорда темір-бетон заводы. 2. Арал маңы Қызылқұмындағы жылқы үйірі.

жүзген; төбешікті құмда ақ сексеуіл, жыңғыл, теріскен, бұйырғын, жусан; Сырдария өзенінің жайылмасындағы аллювийлік шалғынды және сортаң топырақты өңірде шалғын шөп, тал, торанғы, жиде; Сырдария атырауында қамыс өседі. Жануарлар дүниесінен бөкен, қасқыр, түлкі, қарсақ, шибөрі, ақтышқан, сасық күзен, сарышұнақ, құмтышқан, қосаяқ, Сырдария атрауында ондатра, жабайы шошқа; құстардан бүркіт, қаршыға, қырғауыл, қаз, үйрек мекендейді; Арал теңізі мен Сырдария және кіші-гірім көлдерде сазан, аққайран, жайын, қойбалық, көксерке, алабұға, бекіре, сүген сияқты балықтар бар. *Барсакелмес* аралында (бөкен, киік, құлан т. б.) қорық ұйымдастырылған. Қ. о-ның табиғаты туралы қосымша қ. *Арал теңізі, Арал маңы Қарақұмы, Арал маңындағы артезиан алаптары.*

Халқы. Қ. о-нда Қаз. ССР халқының 3,8%-і тұрады. Олардың басым көпшілігі (70%) қазақтар, сонымен бірге орыстар, украиндар, белорустар, корейлер, татарлар, немістер қоныстанған. 1970 ж. санақ бойынша қала халқы 54%. Орташа тығызд. 1 *км²*-ге 2,3 адамнан. Барлық халық дерлік Сырдария аңғарында, т. ж. бойында және Арал теңізінің жағалауында тұрады. Қалалары: *Қызылорда, Арал, Қазалы.*

Шаруашылығы. Қ. о-ның экономикасында а. ш-ның өнімдері мен балық өңдеуге байланысты тамақ және жеңіл өнеркәс. салалары басым дамыған. Қ. о. күріш егу, мал өсіру, балық аулау және өңдеу жөнінен республика экономикасында маңызды орын алады. Энергетикасы сырттан тасылатын Ангрен (Өзб. ССР-і), Ленгер, Қарағанды бассейндерінің көмірін пайдалануға негізделген. Облыстың елді мекендерінде тамақ өнеркәсібінен балық және консервілеу, күріш тазалау, арақ, сыра қайнату з-дтары, ет, сүт, нан комбинаттары, жеңіл өнеркәс. орындарынан — целлюлоза-картон комбинаты, аяқ киім, мебель, тігін ф-лары және металл өңдеу (темір жол, теңіз және автотранспорттарды қамтамасыз етеді), хим. құрылыс материалдарының (кірпіш, қамыс тақта т. б.) кәсіпорындары бар. Барлық кәсіпорындары дерлік Қызылорда, Арал қ-ларында шоғырланған. Арал теңізі жағалауы мен аралдардағы елді мекендерде балық өңдейтін з-дтар орналасқан.

А. ш-тың басты саласы суармалы егіншілік, оның ішінде күріш егісі басым, сонымен бірге ет, қаракөл елтірісін беретін қой өсіруге бейімделген. А. ш-на жарамды жері 16183,0 мың *га* (1972), оның ішінде егістігі 154,7 мың, шабындығы 354,4 мың, жайылымы 15631,7 мың *га*. 1973 ж. облыста 56 совхоз, 19 колхоз, 1 құс ф-касы, 4 а. ш. тәжірибе және зерттеу мекемелері болды. Егіс көл. 144,4 мың *га* (1973), оның 77,1 мыңы дәнді, 2,4 мыңы картоп, овощ, бақша, 64,8 мыңы жемшөп дақылдарының егістігі. Облыста күріш өнімін алуда дүн. жүз. рекорд жасалды. Қызылту к-зының звено бастығы Соц. Еңбек Ері атағын екі рет алған Ыбырай *Жақаев* жылына гектарынан 160—162 *ц* өнім алады. Обл. өңірінде қанты көп, тәтті шырынды және хош иісті «Торлама» қауын өсіріледі. 1972 жылдың басында 191,2 мың мүйізді ірі қара, 1407,9 мың қой мен ешкі, 48,4 мың жылқы, 7,8 мың шошқа болды. Обл. территориясынан Қазақ т. ж. өтеді. Автомоб. жолының ұз. 3376 *км*. Арал теңізінде кеме (Арал қ-сынан Мойнақ пристанына дейін) жүзеді.

Мәдениет құрылысы мен денсаулық сақтау ісі. 1917 жылға дейін қазіргі Қ. обл-ның жерінде 45 мектеп болды, оларда 3655 бала оқыды. 1972/73 оқу жылында облыста жалпы білім беретін 315 мектеп (132367 оқушы), 16 кәсіптік-тех. училище (5208 оқушы), 5 арнаулы оқу орындары (5482 оқушы), пед. ин-т (4341 оқушы) болды. 1973 ж. 132 мектеп жасына дейінгі балалар мекемесінде 15739 балалар тәрбиеленді. 276 кітапхана (2300 мың кітап, журнал), 275 клуб, өлке тану музейі, қазақ драма театры, 309 кино қондырғы орналасқан. Облыста 1929 жылдан «Ленин жолы», 1930 жылдан «Путь Ленина», 1938 жылдан корей тілінде респ. аралық «Ленин кичи» газеттері шығады. Обл. радио, телевизия бар. 1973 жылдың басында 6,7 мың төсекті 82 медициналық мекеме болды. Жаңақорған ст-на таяу жерде шипалы балшықпен емдейтін Жаңақорған курорты бар.

Әдеб.: Белокопытова М. А., Васильева М. С., Тютюнников И. А., Кзыл-Ординская область и ее административные районы, А.-А., 1961; Казахстан, М., 1969 (Природные условия и естественные ресурсы СССР); Казахстан, М., 1970 (серия «Советский Союз»).

ҚЫЗЫЛОРДА ПЕДАГОГИКА ИНСТИТУТЫ (Н. В. Гоголь атында) — оқытушы кадрларын даярлайтын жоғары оқу орны. 1937 ж. Владивостоктан көшірілген пед. ин-т негізінде құрылған. Алғашқыда институт құрамында 2 жылдық мұғалімдік ин-т (1937—1941, 1950—1954 жылдар арасында), жұмысшы ф-ті (1942 жылға дейін) болды. 1958 ж. институтқа Н. В. Гоголь аты берілді. 1973—74 оқу жылында институтта: филол. (қазақ тілі мен әдебиеті, орыс тілі мен әдебиеті және музыка мен ән бөлімдері), физ.-матем. (матем., физ., бөлімдері), жаратылыстану (биол., хим. бөлімдері), шет ел тілдері (ағылшын, француз тілдері бөлімдері) ф-ті; дайындық бөлімі; 27 кафедра; 12 лаборатория болды. Институтта осы оқу жылында 4 мыңға жуық студент оқыды. Институттағы 208 оқытушының 4-і ғылым докторы, профессор, 52-сі ғылым канд., доцент.

Институт құрылғаннан бері 12 мың маман даярлап шығарды (1973). Институтты бітірушілерден 70 адам ғылым докторы және ғылым канд. дәрежесін алған. Сов. Одағының және шетел баспа орындарында институт оқытушыларының 950-ден астам ғылми еңбектері, оның ішінде 30-дан аса монографиялары мен оқулықтары басылып шықты (1973).

ҚЫЗЫЛОРДА СУ ТОРАБЫНЫҢ ОҢ ЖАҚ КАНАЛЫ — Қызылорда обл-ндағы егін суарылатын канал. Басын Сырдария өзені арнасында салынған (1957) бөгет (Қызылорда қ-сынан 12 *км*) маңынан алып, өзеннің оң жақ бойымен Қармақшы ауд-на дейін созылады. Ұз. 80 *км*, ені 20, кейде 40—80 *м*. Терең. 5—12 *м*. Су шығыны каналдың басында 48 *м³/сек*. Канал бойында бірнеше бөгеттер, көпірлер бар. Сырдария өзенінің оң жақ бойындағы аудандардың халық ш-н дамытуда бұл каналдың маңызы зор, оның суымен күріш, жемшөптік дақылдар егілетін 60 мың *гектардай* жер суарылады.

ҚЫЗЫЛОРДА СУ ТОРАБЫНЫҢ СОЛ ЖАҚ КАНАЛЫ — Қызылорда обл-ндағы егін суарылатын канал, республикада салынған (1950—60) ірі су құрылыстарының бірі. Басын Сырдария өзені арнасына салынған (1957) бөгеннен алады. Ұз. 140 *км*, ені 40—70 *км*, терең. 4,5—9 *м*. Су шығыны бас жағында 60 *м³/сек*. Канал Сырдария, Терецөзек, Жалағаш, Қармақшы ауд-дарының шаруашылықтарына Сырдарияның суын жеткізеді. Қазір суарылатын жер көлемі 50 мың *га*-дан астам (оның 30 мың *га*-сы күріш егістігі). Бұл канал жалпы ұз. 500 *км*-дей Жаңадария (Сырдарияның ескі арнасы) каналымен жалғасады. Оның суымен 600—700 мың *га* жайылым және шабындық суарылады.

ҚЫЗЫЛ ОТАУ — бұқаралық мәдениағарту мекемесі. Ұлы Окт. соц. революциясы жеңгеннен кейін, 1921 ж. құрыла бастады. Қ. о. сауатсыздықты жою, малшылар арасында үгіт-насихат жұмысын жүргізу, концерттер қою, сауық кештері мен рев. мейрамдар өткізу, қабырға газеттерін шығару, әңгіме өткізу, кітап, журнал, газет

оқып беру, діннің реакциялық мәнін түсіндіру, түрлі мәселелерден анықтама түсінік беру, дәрігерлік көмек көрсету орталығына айналды. Қ. о. жұмысына мұғалімдер, зоотехниктер, заң қызметкерлері, дәрігерлер қатысты. Мамандар әйелдерге тігін машиналарын, сепараторларды пайдалануды үйретті, денсаулық сақтау және бала тәрбиелеу жөнінде консультациялар беріп тұрды. Қ. о. жұмысына жергілікті партия, комсомол, кәсіподақ ұйымдары мен «қоспы одағы» басшылық етті. Қ. о. басшылары Республика Оқу халық комиссариатының Саяси-ағарту бас басқармасына есеп беріп отырды.

ҚЫЗЫЛРЫСБЕК — төменгі палеолит заманының ашель-мустьер кезеңіне жататын қоныс. Жамбыл обл., Талас ауд., Ақкөл с-сынан оңтүстікке қарай 18 *км* жерде. 1961 ж. Қаратау палеолит экспедициясы (Қ. Алпысбаев) зерттеді. Зерттеу нәтижесінде бұл жерден көптеген малта тас құралдары (қолшапқы, жарғыштар, үшкіртас, өзектас) және олардың бөлшектері табылды. Бұл тас құралдардың көлемі онша үлкен емес, бір немесе екі жағы өңделген. Қ. қонысының тұрғындары сол маңдағы табиғи жабайы тастардан еңбек құралдарын жасай білген.

ҚЫЗЫЛСАЙ — Шымкент обл-ның ауд-ндағы т. ж. ст-сы. Шымкент қ-сынан 15 *км*, ауд. орталығы Ленгер қ-сынан 18 *км* жерде. Қ. арқылы Шымкент — Жамбыл автомоб. жолы өтеді. Халқы 0,7 мың (1970). Қ-да сегіжылдық мектеп, клуб, кітапхана, фельдшерлік-акушерлік пункт бар.

ҚЫЗЫЛ СОРАҢ, бұзаубас сораң (Salicornia europaea) — сораң туысына жататын бір жылдық шөптесін өсімдік. Биікт. 5—30 *см*. Сабағы тік, сидам, көк, жасыл, сирек те болса қызыл. Бұпақты бұтақтары тармақты, екіден қарама-қарсы орналасқан. Жапырағы қысқа, қынап сияқты, қарама-қарсы орналасқан. Масағының ұз. 1—6 *см*, сағасы қысқа. Гүлі үш-үштен топтанып өседі. Қ. с. ылғалды, сортаң жерде, теңіз және тұзды көл жиегінде өседі. Еврола, Азия, Африка, Америка тропигінен, Арктикадан басқа барлық жерлерде, әсіресе СССР-дің оңтүстігінде көбірек таралған. Қазақстанның тау бөктерінен басқа барлық жерінде кездеседі. Қ. с.— дәрілік өсімдік. Оның құрамында қымыздық қышқылы, сілтілі тұздар және эфирмен көп болады. Қ. с. құрқұлаққа қарсы және зәр қуалайтын дәрі ретінде қолданылады. Қ. с-ды түйе, қой сүйсіпін жейді.

ҚЫЗЫЛСУ — Торғай обл-ның Есіл ауд-ндағы өзен. Ұз. 91 *км*, су жинаитын алқабы 2670 *км*². Қ. Қоспоқты атрабынан солт.-батысынан басталып, Есіл қ-ның батысында 5 *км* жерде Есіл өзеніне құяды. Аңғары кең (0,5—2 *км*). Арнасы көбіне жайпақ келеді, ені 5 *м*-ден 100 *м*-ге дейін кеңейеді. Жер асты, жауын-шашын суымен қоректенеді. Жылдық орташа су шығыны сағасында 1,12 *м*³/*сек*. Суын өзен бойындағы елді мекендер пайдаланады. Алабы — мал жайылымы.

ҚЫЗЫЛСУ — өзен бетіне мұз жарығынан шыққан су. Ол көбіне қысы қатты аймақтардағы суы мол өзендерге тән. Қ. өзендегі су шығынының күрт көбеюінен, мұз астындағы қысымның жоғарылауынан т. б. гидрологиялық процестердің нәтижесінде пайда болады. Қ. кейде жер асты сулары мол өңірлерде де байқалады. Жер бетіне жақын орналасқан сулы қабаттың кейбір бөлігі, қысы өте қатты және қарсыз жылдары қатады, ал оған қосылатын су үстіңгі қабатты жарып, жер бетіне шығады да, тоң топыраққа сіңе алмай, Қ. мұзына айналады.

ҚЫЗЫЛ СУЫР (Marmota caudata) — суыр туысына жататын тышқан. Дене тұрқы 426—570 *мм*, құйрығының ұз. 162—215 *мм*, салм. 4,5—5,2 *кг*. Сарғыш қызыл немесе қызыл қоңыр түсті. Тұмсығы мен аузының айналасында қара теңбілі бар. Қыста ұзақ (7—8 ай) ұйқыға жатады, апр.—майда балалайды. Інін 2—3 *м* тереңдікке қазады. Қ. с-дың 10 шақтысы бір інде қыстайды. 3 жылда жынысы жетілуіне байланысты, жаңа жұп құрып, жаңа ін қазады. Қ. с. Орта Азияның оңтүстігінде, Памирде, Өзбекстанда, Тәжікстанда, Қазақстанда Ақсу, Талас, Қырғыз Алатауында кездеседі. Терісі бағалы, жайылымға, шалғынға аздаған зиян келтіреді.

ҚЫЗЫЛТАЛ — орта ғасырда Сырдариядан тартылған канал. Моңғол басқыншылығынан 25 жыл кейін Сыр бойын аралаған Плано Карпини күнделігіне: «Бұл жерден қираған сансыз қаланы, құлаған қорғанды, қаңыраған қыстақты кездестірдік»,— деп жазған. Солардан қайта жанданған *Сағанақ* қ-сына 16—18 ғ-ларда су жеткізген каналдың бірі — Қ. Қаланың тоқіргіне Қ. арқылы су жеткізіліп, тоған, арық тартылып, егіс, жеміс егілген. Канал арнасы осы күнге дейін сақталған.

ҚЫЗЫЛ ТАЛ (Ialix acutitolia) — тал туысына жататын ағаш, бұта. Биікт. 10—15 *м*. Бұтақтары жіңішке, ұзын, майысқақ. Жапырақтары ұшкір, жіңішке, жасыл, сұр. Бүршіктері сопақ, қара қоңыр, ұз. 6 *мм*. Гүл шоғы — сырға гүл. Тамыры 10—15 *м* тереңдікке жетеді. Жапырақ жаймай тұрып март — апрельде гүлдейді. Өзен алқабында, құмда өседі. СССР-дің Орт. Европа бөлігінде, Балтық жағалауында, Орт. Азияда, Сібірде, Кавказда, Қазақстанда Ақтөбе, Тобыл, Ертіс, Арал маңында таралған. Құм бекіту үшін егіледі, гүлінен ара бал жинайды, қабығынан илік заттар алынады, әсемдік үшін өсіріледі.

ҚЫЗЫЛТАМ — 13—14 ғ-да күйдірген кірпіштен тұрғызылған мазар. Ақтөбе қ-сының солтүстігіне қарай 50 *км* жерде, Қарғалы мен Қос Естек өзенінің бір-біріне құяр сағасында. 1907 ж. И. А. Кастанье басқарған археол. экспедиция зерттеген. Жалпы жобасы шаршыланып келген (6,5×6,5 *м*), шошақ күмбезді. Қалмақ (Бадымай хан) пен қазақ елі арасындағы соғыс кезінде (шамамен 13 ғ.) қаза болған екі ғашықтың басына тұрғызылған мазар деген аңыз бар.

Әдеб.: Кастанье И. А., Надгробные сооружения киргизских степей, «Тр. Оренбургской архивной комиссии», 1911, в. 26.

ҚЫЗЫЛ ТАМЫР (Ephedra intermedia) — қылша туысына жататын көп жылдық бұта. Биікт. 1 *м*, сабағы тік, бұтақты. Бұтақтары қарама-қарсы орналасқан, кейде шоқтанған. Жапырағы 2, түп жағы біріккен, ұз. 2 *мм*. Жемісі етжеңді, қызыл, ұз. 6 *мм*. Тұқымы ұсақ, сарғыш қоңыр, ұз 5—6 *мм*. Қ. т. ұсақ тасты тау бөктерінде өседі. Орта Азия, Тибетте, Қазақстанның Бетпақдала, Түркістан маңы, Балқаш — Алакөл алқабында, Теріскей, Күнгей, Жоңғар Алатауында кездеседі. Қ. т-дан дәрі жасалады.

ҚЫЗЫЛТАНДАЙ (Roemeria) — көкнәр тұқымдасына жататын бір жылдық шөптесін өсімдіктер туысы. Биікт. 10—60 *см*, жапырағы қандауыр пішінді, қауырсын салалы, тілімделген, қарама-қарсы немесе кезекті орналасқан. Гүлі күлгін, ашық қызыл, жеке-жеке орналасқан. Апр.—июньде гүлдейді. Қ-дың Европа мен Азияда таралған 9, СССР мен Қазақстанда 2 түрі кездеседі. Қ. көбіне тау беткейі, құмды жерлер, бау-бақша, егістік жерлерде арам шөп түрінде өседі. Қ-дың құрамында эфедрин, ремерин алколоидтары бар. Бұдан дәрі жасалады.

ҚЫЗЫЛТАС (тоқіргінің топырағы қызғылт, қызылтасты болыпна байланысты) — Семей обл-ның Абай ауд-ндағы село. Аудан орталығы Қарауыл с-сының оңтүстігінде 25 *км*, Алкөз қ-сына баратын жол үстінде, Тақыр өзенінің екі жағасын ала орналасқан. Село 1925 ж. «Мойын-серік» а. ш. бірлестігінің ұйымдасуына байланысты үлкейе бастады. Халқы 2,4 мың (1970). «Бірлік» с-зының орталығы. Тұрмыс қажетін өтейтін комбинат, машина-трактор жөндейтін және ағаш тілетін шеберханалар, орта мектеп, клуб, кітапхана, емхана, балалар бақшасы бар.

ҚЫЗЫЛТАС — Сарыарқадағы ұсақ шоқылы тау. Қарқаралы тауының оңт.-батысында 60—65 *км* жерде. Шоқылы қырқалар тізбегі екі доға жасайды. Сыртқы доғаға Сарыжал, Қиматас, Мыңбұлақ, Құшоқы, ішкі доғаға Күрпетай, Аққемер, Жыланды шоқылары жатады. Биіктіктері 1000—1284 *м*. Қ. тауы силур мен девонның эффузиялық шоғынды жыныстарынан түзілген, кейбір шоқыларында, гранит, граподиоритті интрузиялық жыныстар кездеседі. Беткейлері сайлармен, жырамен тілімделген. Бұлақтар көп. Қайың, қарағай; өтектерінде тобылғы, қараған; өзен аңғарларында шалғын шөп өседі.

ҚЫЗЫЛТАУ — Сарыарқаның орталық бөлігіндегі аласа тау. Баянауыл тауынан оңт.-шығыста 35 *км* жерде. Қ-дағы ең ірі Әулие тауының ұз. 40—45 *км*, ені 10—15 *км*. Қ. палеозойдың граниттерінен түзілген. Тау беткейлері өзен аңғарымен тілімделген. Сұр топырақта жусан, бетеге, селеу өседі. Етегінде бұлақтар бар.

ҚЫЗЫЛТАУ — Жезқазған обл-ның Шет ауд-ндағы село. Аудан орталығы Ақсу-Аюлы қ. т. пос-сінің оңт.-батысында 55 *км* жерде. Жақын т. ж. ст-сы — Жарық (150 *км*). Халқы 0,7 мың (1973). 1966 жылдан «Ақтоқы» с-зының орталығы. А. ш. машиналарын жөндейтін шеберхана, сегіз жылдық мектеп, клуб, кітапхана, дәрігерлік пункт бар. Село төңірегінде қарағайлы, қайыңды, аршалы тоғай оскен.

ҚЫЗЫЛ ТЕҢІЗ — Үнді мұхитының Араб түбегі мен Африка аралығындағы бөлігі. Египет Араб Республикасы, Судан, Эфиопия, Сауд Арабиясы, Йемен Араб Республикасының жағаларын шайып жатады. Суэц каналы арқылы солт. жағындағы Жерорта теңізімен, Баб-әл-Мандеб бұғазынан Аден шығанағына және Араб теңізіне ұласады. Ұз. 1932 *км*, енді жері 305 *км*, ауд. 450 мың *км*², су көлемі 251 мың *км*³, тереңд. 2811 *м*, жағасы онша тілімделмеген. Ірі аралдары Дахлак, Фарасан, Суакин. Қ. т.— дүние жүзіндегі ең жылы (+32° С) және ең тұзды (41,5‰) су айдындарының бірі. Суы негізінен көкшіл-жасыл түсті келеді. Қ. т. аталыпған себебі, осында өсетін балдырлардың кейде қызылдау түске боялатынпан болуы керек. Жануарлар дүниесіне бай; мұнда дельфин, дюгонь, алып тасбақа және балықтың 400-ден астам түрі кездеседі. Басты порттары — Суэц (ЕАР), Порт-Судан (Судан), Джидда (Сауд Арабиясы,), Массауа (Эфиопия), Ходейда (ЙАР).

ҚЫЗЫЛТАУ I, II — тас және топырақ үйінділерінен тұратын обалар. Шығыс Қазақстан обл., Күршім ауд., Қызылту с-сының жанында. 1950, 1952—53 жылдары Шығ. Қазақстан археол. экспедициясы (С. С. Черников) зерттеген. Қ. I, II-де барлығы 8 оба бар. Қ. I-ден 4 оба қазылды. Оның екеуінде өлген адамдар солт.-шығысқа немесе оңт.-батысқа бағыттап қазылған ұзынша қабірде жалпақ тастардан жәшік секілді жасалған табыт ішіне шалқасынан жатқызып жерленген. Табыттан көзе, ағаш ыдыстар қалдығы, қой сүйектері табылды. Ал тек тастан тұрғызылған бір обадан айналасын ағашпен оріп шығарған қабір ішінен жанына екі жылқыны бірге көмген баланың сүйегі, қоладан және темірден жасалған ауыздықтар, сүйектен жасалған алқалар, тоқымның қалдығы табылды. Бұлар— б. з. б. 5—3 ғ-да өмір сүрген сақтардың бұйымдары. Тастан үйілген екінші бір обаға өлген адамдар екі мезгілде жерленген. Үстіңгі қабаттағы қабірге басы солтүстікке қаратылып 4 адам қатар жерленген, өліктің жанына қыш ыдыстар, қақталған алтын қола алқалардың сынықтары, темір ілгектер, сопақша моншақтар, қойдың сүйектері қойылған. Төменгі қабаттағы қабірге басын батысқа және оңтүстікке қаратып, сол жақ бүйірінен бір қырын жатқызылған үш адам жерленген. Өліктің қасынан қола айна мен алқалар, жұқа алтын сынықтары, екі темір қанжар, қыш ыдыстар, мүйізден жасалған біз, ақ моншақтар, алтынмен пақыпталған т. б. заттар табылды. Бұл заттар— б. з. б. 3—1 ғ-да өмір сүрген тайпалардікі. Қ. II-дегі адамдар басын батысқа қаратып, шалқасынан жатқызып жерленген. Қабірдің ішінен б. з. 9—12 ғ-на жататын темір пышақ, үш қырлы жебе, ердің сынығы, сүйек алқалар т. б. заттар табылды.

ҚЫЗЫЛТУ — Көкшетау обл-ндағы Қызылту ауд-ның орталығы, қ. т. пос-кесі. Көкшетау қ-сының шығысында 240 *км*. Іргесі 1928 ж. қаланған. Алғашқыда іргелес көл атымен Кішкенекөл ауылы аталған. 1964 жылдан Қызылту қ. т. пос-сі болды. Халқы 10,1 мың (1970). А. ш. машиналарын жөндеу шеберханасы, май, асфальт з-дтары, тұрмыс қажетін өтейтін комбинат, диірмен, элеватор, 3 механикаланған колонна, 3 автобаза, баспахана, 1 бастауыш, 2 сегіз жылдық, 2 орта мектеп, 3 клуб, кинотеатр, 2 аурухана, емхана т. б. мәдени-ағарту орындары бар.

ҚЫЗЫЛТУ — Талдықорған обл-ның Ақсу ауд-ндағы село. Аудан орталығы Жансүгіров қ. т. пос-сінің солт.-батысында 36 *км*, Бүйен өзенінің сол жағасында. Жақын т. ж. ст-сы — Молалы (98 *км*). Іргесі 1932 ж. қаланған. Шоқан Уәлиханов атынд. қой совхозының орталығы. Халқы 1,5 мың (1970). Тұрмыс қажетін өтейтін шеберхана, орта мектеп, клуб, кітапхана, учаскелік аурухана, балалар бақшасы бар.

ҚЫЗЫЛТУ — Қызылорда обл-ның Шиелі ауд-ндағы село. Аудан орталығы Шиелі қ. т. пос-сі мен т. ж. ст-нан 3 *км* жерде. 1929 ж. Қарғалы деген жерде егінші шаруалар серіктігі құрылды, 1930 ж. ол шаруашылық Шиелі ст-ның түсындағы «Көкпірім» арығының сағасына көшіп, «Қызылту» к-зына айналып, Қ. селосының іргесін қалады. Халқы 1,4 мың (1970). «Қызылту» к-зы мен «Иіркөл» сельсоветінің орталығы. А. ш. машиналарын жөндейтін шеберхана тігін шеберханасы, орта мектеп, мәдениет үйі, кітапхана, әйелдер босанатын үй, дәрігерлік пункт, балалар бақшасы бар.

ҚЫЗЫЛТУ — Көкшетау обл-ның Қызылту ауд-ндағы 3-класты т. ж. ст-сы. Аудан орталығы Қызылту қ. т. пос-нен 2 *км* жерде. Қ. 1958 ж. тың жерді игеруге байланысты пайда болды. Халқы 123 адам (1973). Станция негізінен тың астырын жөнелтеді.

«ҚЫЗЫЛ ТУ» — газет, Батыс Сібір өлкелік партия комитетінің органы. 1932 жылдың апреліпен 1938 жылдың апреліпе дейін Новосибирскіде қазақ тілінде шығып тұрды. Бат. Сібір өлкесін мекендейтін қазақ жұртшылығына арналған. Газет партияның ұлт саясатын түсіндіру, ұсақ ұлттар арасатын тәлім-тәрбие жұмысын күшейту туралы ұлы орыс халқының басқа халықтарға көрсеткен туысқандық көмегі жайлы жазды. Қазақ жастарын сауаттандыру, оларға интернационалдық тәрбие беру, колхоз құрылысын нығайту, стахановшылар қозғалысын өрістету, алғашқы бесжылдықтар жоспарларын мерзімінен бұрын орындап шығу мәселелерін көтерді. Батыс Сібір өлкесінен Омбы, Томск, Кемер, Новосибирь обл-тары мен Алтай өлкесінің енші алып шығуына байланысты газет жабылды.

«ҚЫЗЫЛ ТУ» — газет, Қазақстан КП Павлодар обл. және қалалық комитеттері мен еңбекшілер депутаттары обл. Советінің органы. Тұңғыш нөмірі 1929 ж. 15 сентябрьде «Кедей туы» деген атпен окр. газеті ретінде жарық көрді. 1930 ж. ноябрінен «Колхоз» (ауд.), 1938 ж. апреліпен осы атпен обл.) аптасына 5 рет шығып тұрады. Газет алғашқы бесжылдықтар кезінде Кереку еңбекшілерін коллективтік еңбекке, соц. құрылыс ісіне жұмылдырып, Ертіс өңірінде халық ш-ғы мен өнеркәс. орындарын өркендетуге белсене ат салысты. Ұлы Отан соғысы жылдарында газет «Бәрі майдан үшін» деген ұранмен шығып, обл. еңбекшілерін жаңқиярлық еңбекке үндеді. Соғыстан кейінгі жылдарда халық ш-н қалпына келтіру және одан әрі өркендетуде, тың және тыңайған жерлерді игеруде газет өзінің үгіттілік, ұйымдастырушылық міндеттерін ойдағыдай атқарды. Қазіргі кезеңде газет партия мен үкімет шешімдеріне сай, обл. еңбекшілерін коммунизмнің материалдық-тех. базасын жасау жолындағы күреске, өнеркәс. пен шаруашылық және мәдени құрылыс міндеттерін ойдағыдай орындауға жұмылдырып отыр.

«ҚЫЗЫЛ ТУ» — Орал обл. *«Орал өңірі»* газеті 1920—32 ж. осы атпен шығып тұрды.

ҚЫЗЫЛТУ АУДАНЫ — Көкшетау обл-ның солт.-шығысындағы әкімш. аудан. Жері 86 мың *км*². Халқы 34,8 мың (1970). Құрамында 15 селолық, 1 пос. Совет, 15 астық с-зы бар. Орталығы — Қызылту қ. т. поселкесі. Қ. а-ның жері солтүстікке қарай көлбеу келген жазық (абс. биікт. 200—350 *м*). Климаты тым континенттік, қысы суық, жазы ыстық. Январьдың орташа темп-расы —18,5° С. Жауын-шашының жылдық мөлшері 250—300 *мм* шамасында. Ауданның солтүстігінде суы ащы Теке, оңтүстігінде Сілетітеңіз сияқты ірі көлдер бар. Жері негізінен қоңыр, қара қоңыр топырақты. Өзен аңғарлары мен көл жағаларында шалғынды-қара топырақ, кей жерлерінде шалғынды-батпақты топырақ тараған. Көл айналысында сор, сортаң топырақ та кездеседі. Табиғи өсімдіктер тек жыртылмаған (шабындық пен жайылым) өңірінде сақталған. Боз, бетеге, жусан, солтүстігінде шоқ қайың, терек өседі. Жануарлардан қасқыр, қарсақ, қоян, суыр, сарытышқан, қосаяқ, құстардан бозторғай, тырна, қаз, үйрек, балшықшы, шағала т. б. мекендейді. Халқы көп ұлтты, басым көпшілігі қазақтар (50%), орыстар, (20%), немістер (11%), украиндар

(10%), белорустар (3%), сондай-ақ өзбек, әзербайжан, қырғыз, тәжік т. б. қоныстанған. Орташа тығыздық 1 *км*²-ге 5 адамнан. Ауданда комбайн жөндейтін, асфальт, май з-дтары, тұрмыс қажетін өтейтін комбинат, элеватор, дәрмен, баспахана, 3 жылжымалы механикаланған колонна және совхоз орталықтарында, а. ш. машиналарын жөндейтін шеберханалар бар. А. ш. жері 585,0 мың *га* (1973), оның ішінде егістігі 427,3 мың, шабындығы 2,2 мың, жайылымы 155 мың *га*. Егіс көл. 371,7 мың *га* (1973), оның 306,7 мыңы дәнді, 0,4 мыңы овощ, картоп, техникалық, 64,6 мыңы жемшөп дақылдарының егістігі. 1973 жылдың басында 34,5 мың мүйізді ірі қара, 32,9 мың қой, 11,3 мың шошқа, 1,8 мың жылқы болды. Аудан шаруашылықтары темір жол, автомобиль және әуе транспортымен қатынасады. Қ. а-да 1973 ж. жалпы білім беретін 35 мектеп, кәсіптік-тех. училище, 16 кітапхана, 6 клуб, 19 автоклуб, 27 тұрақты, 2 жылжымалы кино қондырғы, 2 аудандық, 8 учаскелік аурухана, 1 емхана бар. 1973 жылдан «Қызылту», «Красное знамя» газеттері шығарылады.

ҚЫЗЫЛТҰЗ — Павлодар обл-ның Железинка ауд-ндағы тұйық көл. Красиновка с-сының солт-батысында 10 *км*. Ауд. 22,8 *км*², ұз. 15 *км*, ең енді жері 5 *км*-ге жетеді. Эрозиялық қазан шұңқырдағы көл жағалауы жатық. Солтүстігі сортаңды. Жауын-шашын аз жылдары көл бірнеше пірімдерге бөлініп, кей жылдары кеуіп те қалады. Суы тұзды. Көл балшығының емдік маңызы бар.

ҚЫЗЫЛ ТҰЗШӨП (Petrosimonia Litwinowi) —алабота тұқымдасына жататын бір жылдық өсімдік. Биікт. 5—30 *см*. Сабағы сидам, жатаған, кейде тік, жіңішке, түсі қызыл, түп бұтақты келеді. Жапырағы таспа, қандауыр тәрізді, кезектесіп орналасқан. Гүл қоршауы 2 жапырақты, аталығы 2—3. Гүл жапырағы гүлінен ұзын. Қ. т. сор, сортаң жерлерде өседі. СССР-дің Европ. бөлігінің оңт.-шығысында, Бат. Сібірде, Қазақстанда — Көкшетау, Ақтөбе, Торғай обл-нда шоқы, қыраттарда өседі. Қ. т-ті күзде түйе жейді.

ҚЫЗЫЛ ТҮСТІ ШӨГІНДІЛЕР — қызыл немесе қызғылт, қоңыр түсті тау жыныстарының (конгломерат, құм тас, алевролит, аргиллит, мергель т. б.) қабаттары. Қ. т. ш. құрамындағы темірдің сулы тотығы оларға қызыл түс береді. Тропиктік және субтропиктік климат, оттек мол жағдайда қалыптасады. Когілдір, сарғыш, сұрғылт түсті жыныстар аралас келген Қ. т. ш. шұбар түсті шөгінділер деп аталады. Қ. т. ш. карбонатты және карбонатсыз болып бөлінеді. Карбонатты Қ. т. ш. ыстық, әрі құрғақ климат жағдайында пайда болады. Оларда әк тас қоспасы мен мергель, әк тас пен доломит линзалары, әр түрлі тұздардың, гипстің, мыстың кендері кездеседі. Карбонатсыз Қ. т. ш. ыстық және ылғалды климатты өңірлерде қалыптасады. Карбонатсыз Қ. т. ш-де көмірлі қабатар, темір, марганец, боксит кендері кездеседі. Қ. т. ш. негізінен өзен арналары мен атырауларында, көлдерде, көлтабандарда, теңіздің тайыз жағалауларында пайда болады. Тау жаралу процестерінен пайда болатын ойпаңдарда Қ. т. ш. қабаты біршама жұқа болады. СССР-дің Европ. бөлігіндегі девон, Еділ-Жайық арасындағы пермьтриас, Орта Азиядағы бор, палеоген-неоген жыныстарында Қ. т. ш. байқалады. Осы заманғы тропиктік белдеулердегі құрлықтық шөгінділердің көпшілігі Қ. т. ш-ге жатады. Қазақстан жеріндегі Қ. т. ш. ордовиктен бергі барлық жүйелерде, әсіресе девон мен жоғарғы карбон-пермь жыныстарында мол тараған. Ордовик пен силурдың Қ. т. ш-і Солт. Тянь-Шань мен Шу-Іле тауларында кездеседі. Торғай ойпаңы, Теңіз көлі және Жезқазған аймақтарында, Жоңғар тауларында Қ. т. ш. девон, карбон, пермь, триас жыныстарында орналасқан.

ҚЫЗЫЛ УЙРЕК (Tadorna ferruginea) — үйрек тұқымдасына жататын құс. Дене тұрқы 60 *см*, салм. 1—1,5 *кг*. Қанатының ұшы, аяғы, тұмсығы қара, басқа жері қызыл қоңыр, үйректен гөрі қазға көбірек ұқсас. Қ. ұ. Европа, Азия, Солт. Африкада, СССР-де Закавказье, Оңт. Сібір, Орта Азияда тараған. Қазақстанда көбіне таулы жерлерге (3000 *м* биіктікке дейін), кейде колге жақын жерге ұялап 9—12 жұмыртқа салады. Қ. ұ. суыр, борсық, түлкі т. б. тастан кеткен індерді не тас арасы қуысын мекендейді. Жыл құсы, біразы еліміздің оңтүстігінде (Шымкент, Жаркент) қыстап шығады. Қ. ұ. өсімдік жапырағымен, дәнімен, ұсақ насекомдармен, суда әр түрлі личинкалар және су өсімдіктерінің өркенімен қоректенеді.

ҚЫЗЫЛ ФЛОТШЫ —1918 жылдың январынан СССР Әскери-Теңіз флоты қатардағы құрамының әскери атағы. Дербес атақ ретінде Қ. ф. СССР ОАК мен халкомсовының 1935 ж. 22 сентябрьдегі қаулысына сәйкес енгізілді. 1940 ж. ноябрьде ағa Қ. ф. атағы қабылданды. 1946 ж. июльде бұл атақтардың орнына матрос және аға матрос атағы белгіленді.

ҚЫЗЫЛША — балаларда кездесетін өте жұқпалы ауру. Аурудың қоздырғышы сүзілгіш ерекше вирус. Қ-ға 6 айдан 5 жас аралығындағы балалар өте жиі ұшырайды. Бұл аурумен бала кезінде ауырмайтын адам сирек кездеседі. Аурудың қоздырғыштары түкірік, қақырық, шаң-тозаң арқылы таралады. Қ. сау балаға ауру баладан жұғады. Бір рет ауырған балада иммунитет пайда болып, екінші рет ауырмайды. Ауру барысын 4 кезеңге бөледі. Аурудың жасырын кезеңі 8—10 күнге (күн бұрын егілген балаларда 28 күнге) дейін созылуы мүмкін. Продромалық кезең— аурудың алғашқы белгілері — денеге қызыл бөртпелер шыққанға дейінгі 3—4 күн аралығы. Бұл кезеңде көз қызарады, жасаурайды, жиі жөтеледі, түшкіреді, ерні мен ұртының ішіне, бара-бара бүкіл денеге бөртпе шығады; үшінші кезең ең ауыр кезең, науқас жарыққа қарай алмайды. Бүкіл денесіне тұтасқан қызыл бөртпе шығады. Дене қызуы 38—39° С-қа көтеріледі. Тыныс алуы қиындап қырылдайды, науқастың жағдайы нашарлайды. Бұл кезең 3—4 күнге созылады. Бұдан кейін айығу кезеңі басталады. Бұл кезде дене қызуы басылып, бөртпе қабыршықтанады. Науқастың жағдайы, тәбеті жақсарады. Егер ауру асқынса *ларингит, өкпе қабынуы, бүлдық, ауыз ұлуы, кератит* сияқты аурулармен шалдығуы мүмкін. Аурудан алдын ала егілген, яғни гаммаглобулин алған бала Қ-мен жеңіл, кейде аяқ үсті жүріп науқастанады. Аурудың алдын алу: науқасты сау баладан болу, ойыншығын, жатқан бөлмесін таза ұстау, глобулин, вакцина ету. Емі: Қ-ға арнайы дәрідәрмек жоқ. Науқасты көбіне үйде жүтеді, ауру асқынса ауруханаға жатқызып емдейді. Науқас жатқан бөлмені таза ұстау, гигиеналық талапты сақтау. жеміс-жидек, овощ т. б. витамині көп тамақ беру.

ҚЫЗЫЛША БІЗТҰМСЫҒЫ (Bothynoderes punctiventris) — бізтұмсықтылар тұқымдасына жататын қоңыз. Дене тұрқы 9—15 *мм*. Топырақ арасында қыстайды. Көктемде топырақтың жырту қабаты 8—10° С жылыпғанда шығып, алабота т. б. өсімдіктермен қоректенеді де, қызылша көктегенде қызылшаға түседі. Алғаш көктеген жапырақшасын, сонан кейін 1, 2, 3 жұп негізгі жапырақтарын зақымдайды. Жұмыртқасын қызылша тамырына жақын топыраққа салады. Личинкасы қызылша тамырымен қоректенеді, сойтіп қызылшаның түсімін кемітеді. Қ. б. зақымданған тамырында қант азаяды және салмағы жеңілдейді. Қ. б. 80—100 күн дамып, топырақ арасында қуыршақтанады. Бұл қоңыз әсіресе құрғақшылық жылдары көп болады. Күрес шарасы: 12% ГХЦГ не 25% метафос тозаңдату, көктеген кезде хлорлы барий, фтор және кремний ерітіндісін шашады.

ҚЫЗЫЛ ШАЙХАНА — бұқаралық мәдени-ағарту мекемесі. Окт. соц. революциясынан кейінгі жылдарда халық бұқарасының сауатын ашып, оларды қоғам өміріне, еңбекке белсене қатысуға тәрбиелеу мақсатымен республиканың оңтүстік ауд-дарында Қ. ш-лар ашылды. Олар сол кездегі қызыл отау, қызыл керуен, оқу үйлері сияқты мәдени-ағарту жұмыстарының орталығына айналды, ауылдағы үгіт-насихат жұмыстарының үйткысы болды.

ҚЫЗЫЛША КОМБАЙНЫ — қызылша қазатын, оның жапырақ, тамырын кесетін күрделі машина. Осы кезде көп қолданылатын КС-3, КСТ-2А, КСТ-2А70 комбайндарының топырақ қопаратын күрекшелері қызылша тамыр жемісінің тамырын үзеді, келесі артық күрекшелері оны қызылша кесетін пышақтарға қарай итереді. Осы жерде қызылшаның жапырақ, сабақтары кесіледі. Одан әрі транспортер арқылы жылжып топырақ, сабақ, жапырақтан тазарған тамыр жеміс жеке бункерге түседі де машинаға, арбаға тиеледі. Бұл комбайндардың қызылшаның сабақ, жапырақтарын арба не машинаға тиейтін арнайы тетіктері бар. Комбайндар тамыр жемісті 90%-ке дейін тазартып, тікелей қант з-дтарына жіберуге мүмкіндік туғызады, қол еңбегін әлдеқайда кемітеді. Қ. к. МТЗ-53, Т-75, ДТ-75 т. б. жіңішке табанды тракторларға тіркеледі.

ҚЫЗЫЛША ҚАНДАЛАСЫ (Poecilloscytus cognotus) — зиянды насекомдардың бірі. Ол дала және орманды-далалы аймақта таралған. Қант қызылшасынан басқа беде, зығыр, соя, бұршақ, жасымық, күнбағыс, қыша, үпілмәлік, күнжіт т. б. өсімдіктерге де түседі. Қ. қ-ның өзі және оның личинкасы жас қызылша өсімдіктерінің шырынын сорады, сондықтан қызылшаның өнімі азаяды; күрес шаралары: келесі жылы қызылша егілетін және оның төңірегіндегі жерді дақыл сабақтарынан және басқа шөп қалдықтарынан тазарту, дер кезінде культиваторлау. Қ. қ. тараған жерге 5—5% ДДТ дусты не 12% гексохлоран шашу.

ҚЫЗЫЛША ҚОПАРҒЫШ — мал азықтық, ас және қант қызылшасының тамырын қазатын а. ш. құралы. Қ. қ. қазғаннан кейін қызылшаның сабақ, жапырақтары қолмен тазартылады. Қ. қ-тың негізгі бөлшектерінің бірі көлденең қойылған белдеу темір, оған алмалы-салмалы қопарғыш күрекшелер бекітіледі. Қатар аралықтардың қашықтығына қарай күрекшелердің арасын кеңітуге, тарылтуға болады. Қ. қ. ауа райы бұзылып, қызылша комбайны жүре алмай қалғанда және тамыр жемістің басындағы сабақ, жапырақ осетін бұршіктерін кеспей тазарту қажет болған жағдайда қолданылады.

ҚЫЗЫЛША НЕМАТОДЫ (Heterodera schachtii) — қызылша тамырын зақымдап, осуін тоқтатып, солдыратын жұмыр құрт. Жыныстық диморфизмі анық байқалады, еркектері жіп тәрізді, қозғалғыш, тұрқы 1,6 *мм*. Ұрғашылары қозғалмайды, тұрқы 1,2 *мм*, дәнесі шар тәрізді. Ұрғашылары 600-ге жуық жұмыртқа салады. Олар топырақта бірнеше жылға дейін тіршілік қабілетін сақтайды. Жұмыртқадан шыққан личинка қызылшаның тамырына еніп, оны зақымдайды, өсімдіктің жапырағы солады, тамырына қосалқы тамырлар өсетіндіктен, ол «сақал тәрізді» болады. Қ. н-на қарсы күрес шарасы ретінде мыналарды ұсынуға болады: қызылша танабын 4 жылда бір рет ауыстыру; егістікке хлорлы әк (1 *га*-ға 800—1200 *кг*) не хлорпикрин 1 *га*-ға 1 *т*) шашу.

ҚЫЗЫЛША ӨСІРУ — қант өнеркәсібін шикізатпен қамтамасыз ететін а. ш-ның бір саласы. Қызылша өсіру шаруашылық үшін тиімді. Әр гектардан 330 *ц* тамыр жеміс алынса, одан 40—45 *ц* қант, 10—13 *ц* сірне, 250—280 *ц* жом өндіріледі, сонымен қатар бағалы тех. дақыл, бір топна қант қызылшасынан 120—140 *кг* таза қант, 750—800 *кг* жом, 35—40 *кг* сірне, сондай-ақ спирт, глицерин, пектин, желім, ашытқы т. б. алынады. Қант өнеркәсібінің қалдығы — жом, сірне малға өте құнарлы азық, қант шырынын тазарту кезінде бөлінір шығатын жуынды— жақсы тыңайтқыш.

Қант қызылшасы егісінің көлемі жөнінен СССР дүние жүзінде 1-орын алады. 1913 ж. 0,68 млн. *га* жерге егіліп, 10,1 млн. *т* қызылша жиналса, 1971 ж. 3,32 млн. *га* қызылша егісінен 72,1 млн. *т* өнім алынды. Бұрын қант қызылшасы қара топырақты аймақтарда ғана егілетін, соңғы кезде Қазақ, Қырғыз, Грузин, Армян, Латвия, Литван, Эстон республикаларында суармалы жерлерде өсіріліп, мол өнім алынуда. Қант қызылшасы ауыспалы егіс жүйесінде 8—9 танаптың 3 танабына егіледі. Қызылша өзінен кейін егілетін дақылдардың жақсы өсуіне және мол өнім беруіне қолайлы жағдай туғызады, өйткені қызылша егісінің қатар аралығы кең және вегетация дәуірінде бірнеше рет сиретілетіндіктен топырақ жақсы қопсытылады, егістік арам шөптен тазартылады, қызылша егісінің гектарына 17—18 *ц* минерал тыңайтқыш шашылатындықтан, топырақ құнарлылығы артады, жаз бойы 6—7 рет суарылады, демек егістікте су қоры молаяды.

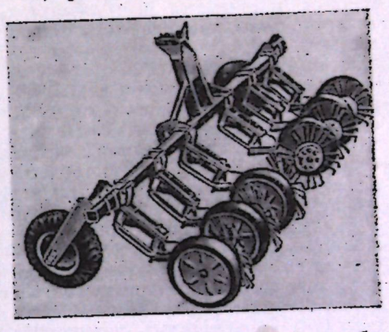
Қазақстанда қызылша Алматы, Талдықорған, Жамбыл обл-тарында егіледі. 1972 ж. республикамызда қызылша 79 мың *га* жерге егіліп, әрбір *га*-дан орта есеппен 338 *ц* өнім алынды. Қазақтың ғыл.-зерт. егіншілік ин-ты және басқа тәжірибе мекемелерінде жүргізілген зерттеулер ауыспалы егіс жүйесінде қызылшаны үш жылдық жоңышқадан соң 2 жыл бойы қатар егудің тиімді екендігін және қызылшаны күздік бидайдан кейін себу, сиретуды жұмыстарын 10—15 күнде бітіру тиімді екенін дәлелдеді. Соңғы кезде қант қызылшасының бір тұқымды сорттары шығарылып, Қазақстанда барлық қызылша егіс көлемінің 70%-іне осы қызылша егіс көлемінің 70%-іне осы сорт егілетін болды. Осының арқасында қызылшаны сиретуді мерзімі қысқарды, еңбек шығыны көп кеміді. Алматы, Талдықорған обл-тарында қызылша тұқымын апрельдің 2-жартысында, ал Жамбыл обл-нда мартың аяғында себеді. Республика колхоз, совхоздарына сапалы тұқым беретін арнайы 4 қызылша совхозы бар.

Әдеб.: Карпенко П. В., Свекловодство, 3 изд., М., 1964; Ажкеев А. И., Свекловодство, А.-А., 1969; Абугалиев И. А., Повысить продуктивность сахарной свеклы в Казахстане, «Сахарная свекла», 1970, № 2.

ҚЫЗЫЛШАРУА — Жамбыл обл-ның Луговой ауд-ндағы село. Аудан орталығы Луговой с-сының солт.-шығысында 30 *км*, т. ж. бойына орналасқан. 1930 ж. «Қызылшаруа» (қазір «Қазақстан») к-зының құрылуына байланысты ірі елді мекенге айналды. Халқы 2,1 мың (1970), Қ.— колхоз орталығы. Мұнда егіз жылдық мектеп, кітапхана, дәрігерлік бөлімше бар.

ҚЫЗЫЛША СЕЯЛКАСЫ — қант қызылшасының тұқымын себетін машина. Қызылша өсіруде қызылшаны сиретуға қол еңбегін өте көп керек ететін ауыр жұмыс болғандықтан қызылша тұқымын дұрыс себудің маңызы үлкен. Қазақстанның суармалы аймағында СТСП-6 сеялкасы кең қолданылады. Ол айналып тұратын дөңгелекпен, үстінде тұқым салатын екі қатарлы шұңқыры бар аппаратпен жабдықталған. Бұл аппаратты себілетін тұқым диаметріне қарай алмастыруға болады. Сеялка себетін дәннің санына, ұя терендігіне қарай өзгертуге бейім келеді. Сеялка алты қатарлы болғандықтан жерге тұқыммен бірге минералды тыңайтқыш себуге де болады. Көптеген шаруашылықтарда қолданылатын СКРН-6 сеялкасы да СТСП-6 сеялкасына ұқсас.

ҚЫЗЫЛША СИРЕТКІШ — қызылша қатарын сиретіп, топырағын қопсытып, арам шөп отайтын машина. Қы-



зылша көктеп шығудан 3—4 күн бұрын егістікті тырмалайды. Ол арам шөптің қаулап өсуін кемітеді. Қызылша алғашқы екі жапырағын салғанда Т-38М және «Беларусь» тракторына агрегатталған УСМП-5,4 Қ. с-пен сиретіледі. Қазақстанда көп қолданылатын ППС-6 Қ. с-і Т-28, ДТ-24 және «Беларусь» тракторына агрегатталады. Ені 3,6 *м*, жұмыс өнімділігі сағатына 2,9 *га*. Қ. с-ті тракторист басқарады.

ҚЫЗЫЛША ТИЕУІШ — егістікте жиналған қант қызылшасын тиейтін машина Қ. т. қызылша тиеумен қатар, оны сабақ, жапырақ, топырақтан тазартады. ГРС-50, СНТ-2,1А Қ. т. МТЗ-5МС не МТЗ-5ЛС тракторына тіркеледі. Қ. т-тің қызылшаны транспортерге салатын аппаратты, жетек механизмі және тиеуіш жылдамдығын реттейтін тетігі бар. Қ. т. сағатына 50—60 *т* қызылша тиейді.

ҚЫЗЫЛ ШҰБАР ШЫМШЫҚ (Pyrrhula pyrrhula) — шымшық тұқымдасына жататын құс. Дене тұрқы 15—19 *см*, салм. 30—35 *г*, торғайдан үлкенірек. Басы, қанаты, құйрығы қара, арқасы ақшыл сұр, жемсауы, бауыры қызыл (ұрғашыларының бауыры ақшыл сұр) түсті. Қ. ш. ш. Европа мен Азияда, СССР-де Қырым, Кавказда, көбіне қылқан жапырақты орманды жерлерде таралған. Май — июньде ағаш ба-

сына ұя жасап, 4—7 жұмыртқа салады, 13—15 күн басып, балапан шығарады. Қ. ш. ш. көбіне өсімдік жапырағы, бүршігі, өркені, гүлі, тұқымы және сирек те болса насекомдармен қоректенеді. Жақсы сайрайтын құс.

ҚЫЗЫЛ ЫҒЫСУ — электромагниттік сәуле (мыс., жарық, радиотолқын) жиілігінің кемуі (толқын ұзындығының артуы). Сәуле жиілігінің өзгеруі кезінде спектрдің көрінетін бөлігіндегі сызықтардың оның қызыл жағына қарай ығысуы «Қ. ы.» терминінің шығуына себеп болған. Әдетте бұл термин гравитациялық Қ. ы. (Эйнштейн эффектісі) және космологиялық (метагалактикалық) Қ. ы. мәндерінде жиі қолданылады.

Гравитациялық Қ. ы.— электромагниттік сәуленің гравитациялық өрісте таралуы кезінде оның жиілігінің өзгеруі. Мұны А. *Эйнштейн* 1911 ж. болжап айтқан. Гравитациялық Қ. ы. электромагниттік сәуленің гравитациялық потенциалы көп аймақтан гравитациялық потенциалы аз аймаққа, яғни тартылу күшінің әсеріне қарама-қарсы бағытқа (мыс., Күн бетінен Жердегі бақылаушыға қарай) таралуы кезінде байқалады. Ал сәуле бұған қарама-қарсы бағытта ығысқанда оның жиілігі артады, мұны күлгін ығысу дейді. Белгілі бір жарық көзінің спектріндегі барлық сызықтардың жиілігі гравитациялық ығысу кезінде бірдей шамаға өзгереді. Бұл ерекшелік — *Доплер эффектісіне* тән. Сондықтан гравитациялық ығысудың шамасы мен бағыты жылдамдықтың бір мәнімен сипатталады. Гравитациялық ығысуды гравитациялық потенциалы Жер бетіндегіден гөрі мық есе және онан да көп болатын аспан денесінен шыққан жарықтан байқауға болады. Гравитациялық Қ. ы., мыс., Күн спектрінде (v=0,6 *км/сек*), Сүмбілеңің серігі—ақ ергежейлінің спектрінде (v==20 *км/сек*) байқалады. 1959 ж. ағылшын ғалымдары Паунд пен Ребка тәжірибелерінде (қ. *Мёссбауэр эффектісі*) гравитациялық ығысу тұңғыш рет өлшенді. Ол — сәуле көзімен оны қабылдайтын қабылдағыштың биіктігі арасындағы айырмашылық ~ 21 *м* болған кездегі Жер бетіндегі $7{,}5 \cdot 10^{-5}$ *см/сек* жылдамдыққа сәйкес келеді. Эйнштейннің тартылыс теориясы тұрғысынан қарағанда Эйнштейн эффектісі мен Доплер эффектісі жалпыланған Доплер эффектісі деп аталатын спектрлік сызықтардың ығысуының ортақ эффектісінің дербес жағдайы.

Космологиялық Қ. ы.— галактикалардың электромагниттік сәуле жиілігінің лабораториялық жағдайда (Жердегі) сәуле шығаратын жарық көзінің жиілігімен салыстырғандағы кемуі. Мұны 1912—14 ж. американ астрономы В. Слайфер ашқан. 1929 ж. американ астрономы Э. Хаббл галактика спектріндегі Қ. ы., шамамен, оларға дейінгі қашықтыққа пропорционал екендігін байқаған (Хаббл заңы). Бұл релятивистік *космология*да болжап айтылған Әлемнің тұрақты емес екендігінің дәлелі болды. Қ. ы-дың ең маңызды қасиеті — оның жиілікке тәуелді болмайтындығы, яғни белгілі бір жарық көзінің барлық спектрлік сызықтарының салыстырмалы ығысуының бірдей екендігі. Бұл қасиет космологиялық Қ. ы-ды Доплер эффектісі (Әлемнің кеңеюі кезіндегі галактикалардың бір-бірінен қашықтауы нәтижесі) ретінде түсіндіруге мүмкіндік береді. Қ. ы-дың шамасы әдетте $z=\Delta\lambda/\lambda$ қатынасымен сипатталады, мұндағы λ — толқын ұзындығы, ал $\Delta\lambda$ — оның Қ. ы. салдарынан ығысуы. Қашықтан бара жатқан жарық көзінің (галактикалар, квазарлар) салыстырмалы жылдамдығы (v) $v=cz=Hr$ қатысымен анықталады (мұндағы c — жарық жылдамдығы, r — қашықтық, H — Хаббл тұрақтысы). Үлкен жылдамдықпен қозғалған объектілер үшін арнаулы және жалпы салыстырмалық теориясының талабына сәйкес бұл жылдамдыққа елеулі түзету енгізу қажет. Қ. ы-ы үлкен объектілерді бақылау нәтижесінде Әлемнің ерте кездегі жағдайын зерттеуге болады.

Әдеб.: Ландау Л. Д., Лифшиц Е. М., Теория поля, 4 изд., М., 1962, § 89, 107; Наблюдательные основы космологии, пер. с англ., М., 1965; Паунд Р. В., О весе фотонов, «Успехи физических наук», 1960, т. 72, в. 4.

ҚЫЛ — жылқының жалы мен құйрығы, шошқа, борсық т. б. жануарлардың түгі. Қ. серпімді және мықты келеді. Бір шошқадан 100—200 *г* Қ. алынады. Қ-дан түрлі щеткалар, ал жылқы Қ-ы жұмсақ мебель жасауда қолданылады, арқан есіледі, кілем тоқуда жүнге қосылады.

ҚЫЛАУ — көбінесе толде кездесетін жұқпалы індет ауруы. Қ. ішекте өсіп-өнетін түрлі зиянды микробтар арқылы таралады. Барлық түліктің 7 күндігінен 6 айға дейінгі төлі Қ. ауруына шалдығуы мүмкін. Қ. төлге ластанған азық, күту бұйымдары, топырақ арқылы жұғады. Аурудың жасырын кезеңі 1—2 күн. Толдің қызуы 41° С-қа дейін көтеріледі, ауру төл жата береді, оттамайды, көзі жасауран қызарады, қанталайды. Қан араласып іші өтеді. Ауырған төл 24—72 *сағ*-та өліп кетуі мүмкін. Ауру біліпісімен ауру төлге антитоксинді сарысу еккен жақсы нәтиже береді. Қ-ды емдеуге синтомицин, биомицин, сульфамид дәрілері, фуразолидон қолданылады. Бұзауға бактериофагты 25—30 *мл* мөлшерінде 4—6 *сағ* сайын ішкізеді. Мұнымен қатар кофеин, салол, танин, сонымен қатар қою шай, пішен тұнбасын берген дұрыс. Қ-дан тәуір бола бастаған төлге айран, ацидофилин ішкізу қажет. Ауырған толді дереу бөліп емдеп, төл қорасында тазалық ережелерін бұлжытпай орындау керек.

ҚЫЛАУ — ауадағы су буынан немесе салқын тұман тамшыларынан түрлі заттар бетіне, ағаш бұтақтарына қататын мұз қабаты. Оның кристалл және ұлпа түрлері болады. Кристалл Қ. (талшықтарының ұзындығы бірнеше *см*-ге жетеді) негізінен жел өтіндегі заттарға, ауа темп-расы — 15° С-тан төмендегенде, ал ұлпа Қ. (қалыңдығы кейде бірнеше *см*, өте тығыз келеді) ауаның ылғалдығы артқан кезде, ық жақта құралады (қ. *Қырау*).

ҚЫЛЫ — екі көздің көру бағытының бір нүктеде түйіспеуі. Қалыпты жағдайда екі көз бір-біріне сәйкес (симметрия) болады да, адам бір затқа қарағанда екі көздің көру қабілеті бірдей және бір бағытта, бір нүктеде түйіседі. Көз Қ. болса бір затқа қарағанда оған бір көздің ғана көру бағыты тура келеді, ал екінші көз мүлдем басқа жаққа қарайды. Қ. адам затты тек бір көзімен ғана көреді. Қылы көзділіктің негізгі себебі рефракцияға байланысты болатындығы анықталған (қ. *Көз астигматизмі*). Қ-дың үйлесімді (сәйкесті) және паралитикалық деген түрлері болады. Қ-дың үйлесімді түріне бір көз бір затқа қараса, екінші көз де көру қабілетін соған қарай икемдейді. Бұл көздің бұлшық еттерінің қызметі бұзылуынан болады. Ал Қ-дың паралитикалық түрі оның сыртқы бұлшық етінің салдануынан болады. Мұндайда көз мүлдем қозғалмайды не баяу қозғалады. Қ. көбіне 5—6 жасқа дейінгі балаларда жиі кездеседі.

Емі: Қ. көз рефракциясына байланысты болса, арнайы көзілдірік киіп, көзді жаттықтырады, операция жасалады. Салданған көз еттерін жаттықтырып, көзді қалпына келтіреді.

ҚЫЛ КӨПІР — Құран уағызы бойынша дозақ отының үстінен өтетін жол. Өлген адамның жаны о дүниеде сираттан өтіп, құдай алдына құпасы үшін жауап беруге тиісті-міс. Сират — лаулап жанып тұрған тамұқтың үстінен өтетін қылыштың жүзінен де жіңішке қыл көпір. Адам күнәлы болса, сол көпірден өткенде тамұқ отына құлап, оның жаны азап шегеді-міс деп Құранда бұқара халыққа теріс ұғым береді. Бұл уағыз қанаушы таптардың алдында халықты бағынышты болуға, бас июге мезгейді, адамдардың ішкі ой-өрісін улап, оның өзіне, коллективтің күшіне сенімін бүтіндей жойып, адамзаттың сәулетті болашағы жолындағы күреске панымын кетіреді.

ҚЫЛҚҰПЕК — күпек тарылғандықтан еркек малдың қамшысының сыртқа шықпауы, не шықса да орнына қайта түспеуі. Қ. ауруына айғыр, бұқа ұшырайды. Ауру күпектің қабынуы және ісінуінен болады. Кейде титықтап арықтау, орасан шаршаудан да болады. Қамшы күпектен шыға алмағанда несеп күпектің ішіне іркіліп, оны қабындырады. Қамшы күпекке тартылмағанда ол ісіпеді, бөгде заттарға тиіп жарақаттанады. Жақадан болған Қ-ті марганец қышқыл калий, сірке қышқыл қорғасын, танин дәрілерінің жылы ерітінділерімен жуады, қамшыны орнына салады. Қамшының басы шіри бастаса, оны кесіп тастап, үрпіге несеп жүретін түтік тығып қояды.

ҚЫЛҚА АРНА — өзен арнасының енсіз, таяз бөлігі. Көбіне жазық оңірлердегі өзендердің жайылмасы кеңейген,

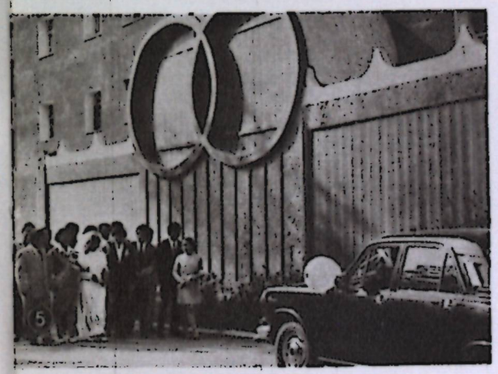


1


2


3

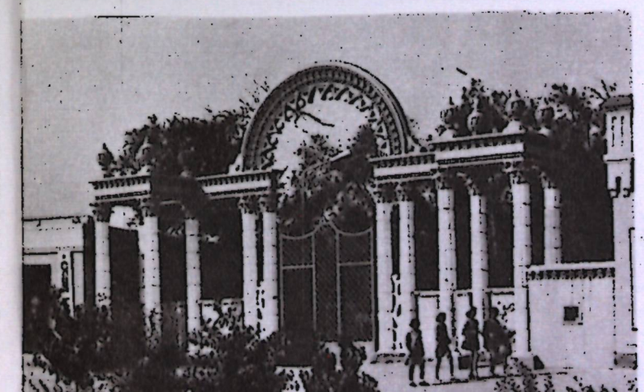

4

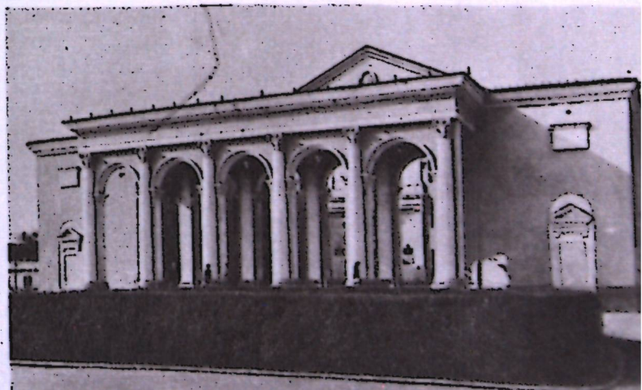

5

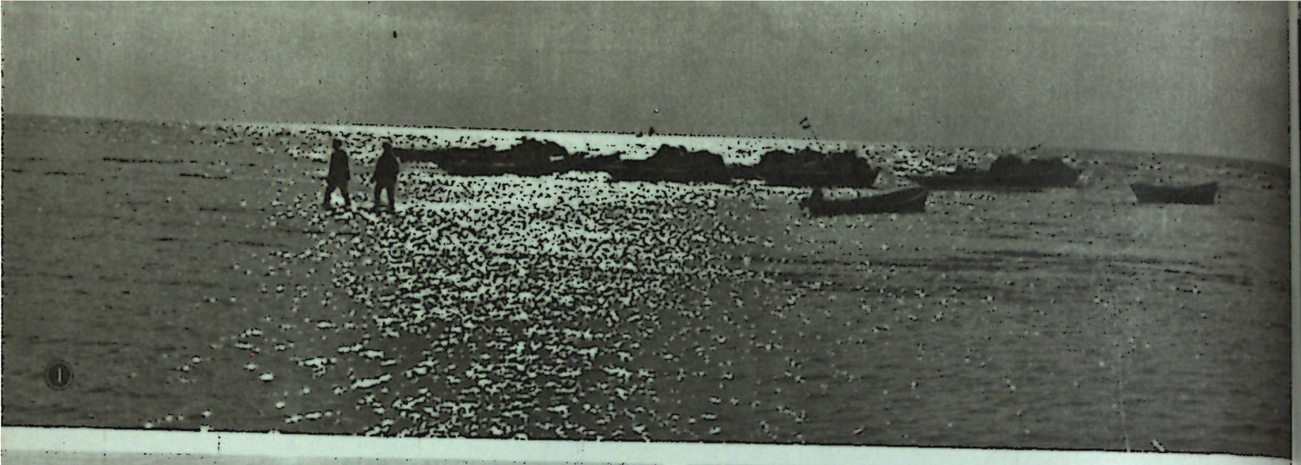

6

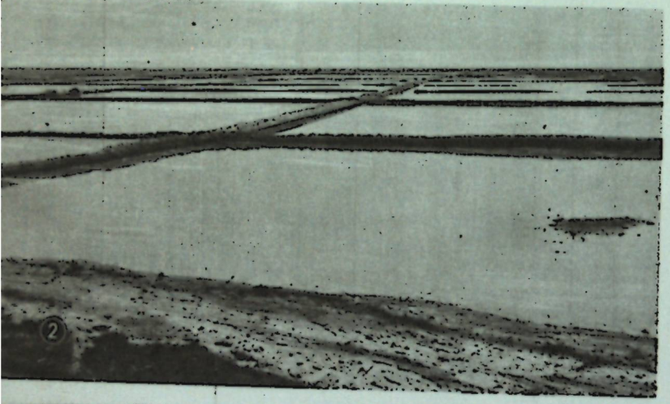
I КЕСТЕ

Қызылорда қаласы мақаласына. 1. Темір жол вокзалы. 2. Советтер үйі. 3. Облыстық партия комитетінің үйі. 4. Партия оқу үйі. 5. Неке сарайы. 6. «Облпотребсоюз» үйі. 7. Темір жолшылар паркі. 8. Қазақтың облыстық драма театры.

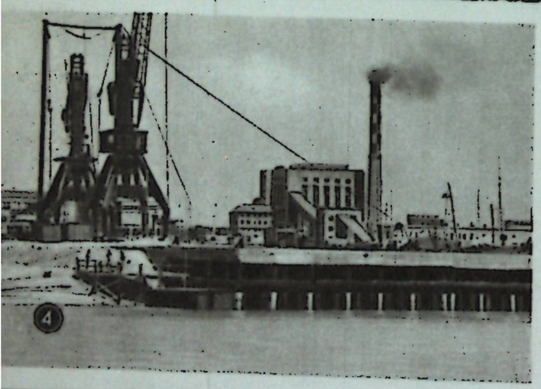

7


8







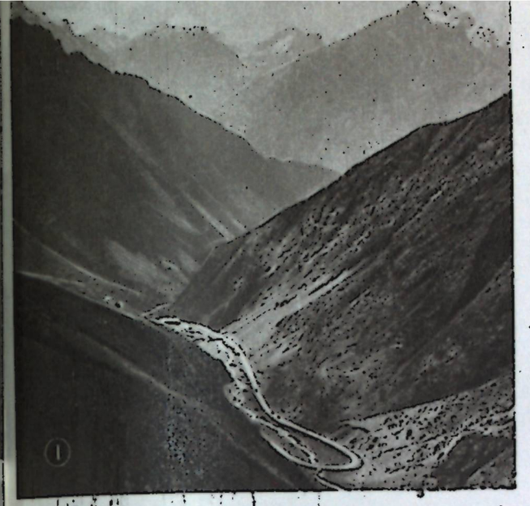


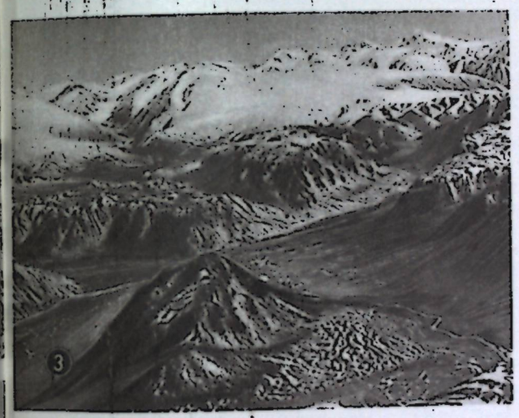
II КЕСТЕ

Қызылорда облысы мақаласына. 1. Арал теңізі. 2. Шиелі ауданының Ленин артеліндегі күріш плантациясы. 3. Күріш жинау. 4. Қызылорда к. Целлюлоза-картон комбинаты. 5. Арал теңізіндегі Барсакелмес аралынан көрініс. 6. Сырдария өзеніндегі Қызылорда су жүйесі.





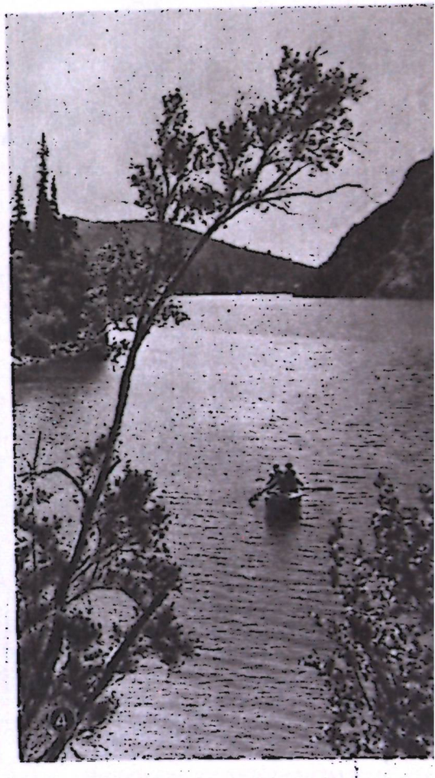




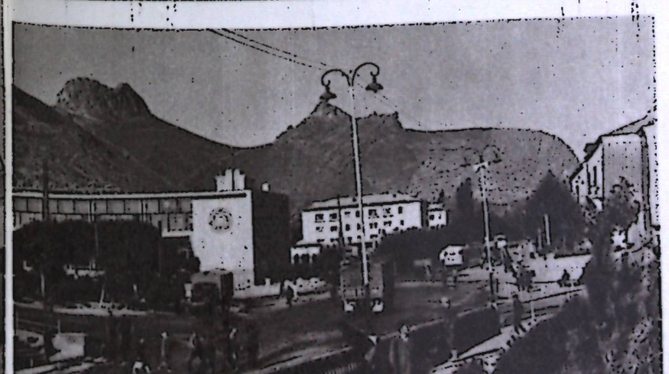
III КЕСТЕ

Қырғыз ССР-і мақаласына. 1. Фрунзе — Ош автомобиль жолы. (Түйе асуы маңы). 2. «Көгілдір Ыстықкөл» курортының жалпы көрінісі. 3. Кіші Нарын өзені алабының жоғарғы бөлігі. 4. Сарышелек көлі. 5. Фрунзе к. Совет алаңы. 6. Ош қаласынан көрініс. 7. Пржевальск қаласы. Пристань.



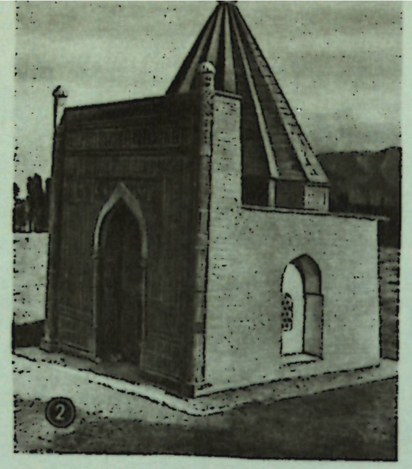














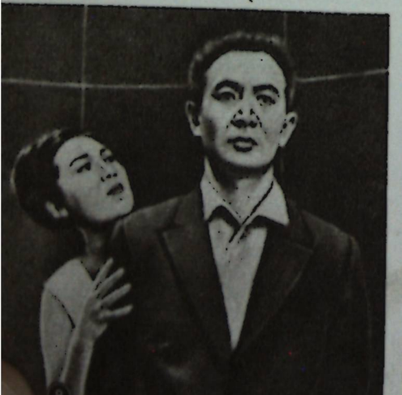














IV КЕСТЕ

Қырғыз ССР-і мақаласына. 1. Үзгендегі минарет. 11 ғ. 2. Манас мавзолейі 14 ғ. 3. В. Е. Нусов. Фрунзедегі Н. Г. Чернышевский атынд. кітапхана. 1957—62. 4. Ю. М. Градов, А. И. Коржемпо. «Соң-көл» кафесі. 1960 жылдары. 5. Т. Садыков. «Бақташы». 1959. Ағаш. Фрунзе. Қырғыз бейнелеу өнері музейі. 6. Ғ. А. Айтиев. «Ыссықкөлдегі шаңқай түс». 1954. Москва. Третьяков галереясы. 7. М. Омарқұлов. «Дүн. жүз. жастары мен студенттерінің Москвада өткен 6 фестивалының делегаты». 1957. Акварель. 8. Т. Әбдімомыновтың «Арым бармайды» спектаклінен көрініс. Қырғыз драма театры. 1964. 9. В. А. Власов, А. Малдыбаев және В. Г. Ференік «Тоқтағұл» операсынан көрініс. 1958. 10. «Алғашқы ұстаз» фильмінен кадр. Реж. А. С. Кончаловский. 1965.

арпасы бірнеше тармақтарға бөлінген жерінде байқалады. Кеме жүзуге көп кедергі жасайды. Қ. а. Қазақстанның Жайық, Сырдария өзендерінде жақсы байқалады.

ҚЫЛҚАЛАМ — кескіндеме, графика, каллиграфияда *негізге* (кенеп, қағаз т. б.) *сырлы қабатты* жағу үшін қолданылатын құрал. Қ-ды жануарлардың майынан ажыратылған жүні мен қылынан сапқа бекітіп жасайды. Сырлы бояулы кескіндемеде Қ-ның жаққышы (дөңгелек және жазық) қатты қылдан, желімді кескіндеме мен фрескада ұзынша қылдан жасалады. Дөңгелек жаққышты, үшкір жаққышты жұмсақ Қ-дар (тиін, борсық жүнінен жасалады) акварель, темпера және графикада қолданады. Үшкір Қ-дар жұмсақ әрі икемді болғандықтан, кез келген бояу түрімен жұмыс істеуде қолданыла береді.

Әдеб.: Краски, инвентарь и материалы для художников. Каталог, М., 1959.

ҚЫЛҚАНАТТЫЛАР (Trichoptera) — қанатты насекомдардың бір отряды. Дене тұрқы 2—30 *мм*, түкті, алдыңғы қанаттары қатты, артқы қанаттары жұқа, жайғандағы қанатының ұз. 5—90 *мм*, қоңыр сұр түсті, құрсағы 10 буынды. Қ. жұмыртқасын суға салады, личинкасы мен қуыршағы суда жетіледі. Личинкасы түтік тәрізді (құм түйіршіктері, ұсақ бақалшақтар, су өсімдіктерінің қалдықтарынан) ұя жасап, өзімен бірге сүйретіп жүреді. Ұясы сыртқы ортаның түрлі әсерінен және жауынан қорғану үшін қажет. Личинка ересек түрге айналғанда судан құрылыққа шығады. Қ. өсімдік қоректі. Қ-дың жер жүзінде 3000, СССР-де 600 түрі (22 тұқымдасы) белгілі. Қ-дың личинкалары кәсіптік маңызы бар балықтардың жемі.

ҚЫЛҚАНДЫ АРПА (Hordeum crinitum) — арпа туысына жататын бір жылдық өсімдік. Сабағының биікт. 15—50 *см*. Жапырақ қынабы түксіз, тілшесі қысқа. Жапырағы таспа тәрізді, көбіне ширатылған, ені 2—2,5 *мм*, бет жағы түкті, астыңғы жағы түксіз. Гүл шоғы — масақ, ұз. 2,5—5,5 *см*. Масағы жасыл, қатты, тік. Қырым, Кавказ, Орта, Кіші Азияда, Балқан, Иранда, Қазақстанда Қызылорда облында, Бетпақдала, Мойынқұмда, Балқаш-Алакөл аймағында, Түркістан, Тарбағатайда, Жоңғар, Іле, Күнгей, Терiскей, Қырғыз Алатауында, Қаратау, Тянь-Шаньда көбіне уақ тасты қыраттарда өседі. Дәні піскенге дейін мал жақсы жейді, масағы қатайғаннан кейін тікені малдың терісіне, аузына кіріп зақым келтіреді.

ҚЫЛҚАН ЖАПЫРАҚ — ағаш, бұта жапырағының бір түрі. Ол қылтанақты, таспа пішінді, 3—4 қырлы, қабыршақты келеді. Қ. ж. өсімдік сабағына шоқтанып, қарама-қарсы, не сабақты айнала орналасады. Қ. ж-тың ұз. 1 *мм*—30 *см*. Балқарағай Қ. ж-ы жыл сайын, қарағай —3—15 жылда, майқарағай жапырағы 9—13 жылда түсін, жаңарып отырады. Бұл өсімдіктің өсу ортасына, топырақ құрамына, ауа райына байланысты болады. Майқарағайдың Қ. ж-ынан май, витамин алынады, ал қарағай, шырша Қ. ж-ынан талшық алынады.

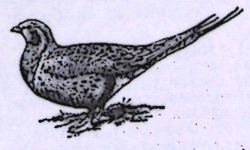
ҚЫЛҚАН ЖАПЫРАҚТЫЛАР (Coniferales) — жалаңаш тұқымдыларға жататын ағаш не бұта. Жапырағы қылқанды не қабыршақты, түкті келеді. Көдімгі қарағайдың қылқаны 2-ден, самырсын қарағайда 5-тен, бал қарағайда 20—30-дан шоқтаның орналасқан. Гүлі дара жынысты, бір, сирек те болса қос үйлі, гүл қоршауы болмайды. Аталық бүрінде аталық тозаңы, аналық бүрінде тұқым бүрі болады, жел арқылы тозаңданады. Қ. ж. қысы жылы қоңыржай аймақта биік тау беткейлерінде кең таралған. Жер шарындағы 1070 млн. *га* орман алқабының басым көпшілігі Қ. ж. Бұлардың кейбіреуі өсімдіктер дүниесінің алыптары, мыс., секвойяның биікт. 150 *м*, диаметрі 6—10 (20) *м*, 4000 жылдай өмір сүреді. Қ. ж-дың 48 туысқа жататын 500 түрі, СССР-де 60 түрі, Қазақстанда 6 туысқа жататын 20 түрі кездеседі.

Еліміздегі орман алқабының 80%-і Қ. ж. Қ. ж-дың сүрегінен құрылыс материалы, кеме, мебель, ұста бұйымдары, қағаз жасалады. Қабығынан плиткаттар, капифоль, скипидар, шайыр алынады. Кей түрінің тұқымы тамаққа қолданылады, май алынады. Қ. ж-дан дәрі жасалады. Кейде құм тоқтатуға, топырақ эрозиясына қарсы, әсемдік үшін егіледі.

ҚЫЛҚАН СЕЛЕУ (Stipa capillata) — боз туысына жататын көп жылдық шөптесін өсімдік. Биікт. 50—80 *см*, тамыры шым түзеді, сабағы түксіз, сидам. Жапырақ қынабы түксіз, гүл шоғына дейін созылған, тілшесінің ұз. 10—20 *мм*. Жапырағы ширатылған, ені 0,7—1 *мм*, астыңғы беті түксіз, үстіңгі беті түкті. Гүл шоғы — шашақ, ұз. 25 *см*. Қ. с. құмды, тасты жерлерде өседі. СССР-дің Европ. бөлігінде, Кавказда, Орта Азияда, Бат. Сібірде, Иранда таралған. Қазақстанның барлық өңірінде кездеседі. Тұқымы піскенге дейін жақсы мал жайылымы. Тұқымы піскеннен кейін мал жаюға болмайды, әсіресе қой үшін қауіпті. Қылқанды тұқымы қойдың жүніне жабысып, жүн сапасын кемітеді, кейде денесіне өтіп ауруға шалдықтырады.

ҚЫЛ ҚОБЫЗ — екі ішекті, ысқымен тартылатын музыка аспабы. Қ. *Қобыз.*

ҚЫЛҚҰПЫРЫҚ (Syrrhaptes paradoxus) — шіл отрядына жататын құс.



Дене тұрқы 45 *см*, салм. 250 *г*, түсі сарғыш қоңыр, қара жолақты, қанаты ұзын (ұз. 233—265 *мм*), құйрығы үшкір. Қ. оңт.-шығ. Европада, Орта және Орт. Азияда далалы, шөлейтті жерлерде таралған. Қазақстанда Қарақұм, Қызылқұм, Бетпақдалада, Балқаш көлі жағалауында көп кездеседі. Қ. жыл құсы, ерте көктемде жерді шұқырлап ұя жасайды да 2—3 жұмыртқа салып, 28—29 күнде балапан басып шығарады. Қ. өсімдік гүлі, жапырағы, тұқымымен қоректенеді. Дәмді еті үшін әуесқойлар аулайды.

ҚЫЛҚҰЙРЫҚТЫЛАР (Thysanura) — алғашқы қанатсыз насекомдардың бір отряды. Денесі ұзынша, көкірегі қозғалмалы сегментті, басында фасетті көзі, ұзын екі мұртшасы бар. Көкірек сегментінде жақсы жетілген аяғымен жылдам қозғалады. Денесінің арт жағында қылшық тәрізді 3 жіпшесі болады, сондықтан Қ. деп аталған. Жұмыртқасын дымқыл жерге салады. Тас қуысы, қына өсетін жерлерде (қынамен қоректенеді) тіршілік ететін, ұз. 2 *см* Machilidea және жылы, дымқыл жерлерде (үй, үй маңы, қойма, кітапханада) кездесетін, ұз. 1 *см* Lepismatidae қорегін түнде аулайды. Қ-дың кейбір түрлері топырақ арасы мен құмырсқа илеуінде тіршілік етеді. Қ. девон дәуірінен белгілі. Қанатты насекомдар тегін анықтауда теорялық маңызы бар.

ҚЫЛҚҰРТТАР (Nematomorpha) — алғашқы қуыстылар тип тармағына жататын құрттар класы. Дене тұрқы бірнеше *см*-ден 1,5 *м*-ге дейін, жуандығы 0,5—2 *мм*. Бұлар көбіне тұщы суда, кейде теңіздерде тіршілік етеді. Мыңға жуық ұзынша келген ақпыл жұмыртқа салады. Жұмыртқадан шыққан личинка дамып жетілу үшін аралық екі иеде паразиттік тіршілік етеді. Бірінші иесінде (жынды көбелек, инелік т. б.) цистаға айналып, одан екінші аралық иесіне (көбіне бұын аяқтылар) өтіп, ересек түрге айналады, 18 айда толық дамып жетіледі. Жер жүзінде 12 туысы, оның ішінде СССР-де 6 туысы (17 түрі) белгілі. Қ.— личинка сатысында насекомдардың паразиті.

ҚЫЛМЫС — қоғамға қауіпті іс-әрекет немесе қылмысты әрекетсіздік. Ол — таптық ұғым. Жеке меншік пен товар пайда болғанша және солардың нәтижесінде мемлекет пен право пайда болғанға дейінгі дәуірде Қ. деп жаза болған емес. Қанаушы, үстем таптардың мемлекетті немдеріп келген қай дәуірін алсақ та (құлдық, феод. және капит.) қ-тардың қатарына жатқызып және жазаланып келген іс-әрекеттер мен әрекетсіздіктер — тек үстем таптың билеушілігі мен қанаушылығына қауіп туғызатын ғана істер. Сов. қылмыстық заңы бойынша Қ. деп сов. қоғамға немесе мемл. құрылысқа, шаруашылықтың соц. системасына, соц. меншікке, азаматтардың өз басына, саяси, еңбек, мүлік және басқа да саладағы праволарына қол сұғуға бағытталған, қоғамға қауіпті іс-әрекет немесе әрекетсіздікті айтады. Қ-ты әрекет — қылмыстық заң бойынша істеуге тиым салынған әрекет, ал Қ-ты

әрекетсіздік — қылмыстық заң істе деп міндеттеген әрекетті істемеушілік болып табылады. Сов. қылмыстық права Қ-тың ішкі мазмұнын, яғни оның қоғамға қауіптілігін Қ-тың «материалдық» жағы деп, ал оның сыртқы түрін, яғни тек қылмыстық заң бойынша жазаланатын әрекет пен әрекетсіздік түрін «формальдық» жағы деп таниды. Алайда Қ-тың сипаттамасы мұнымен бітпейді. Әрбір іс-әрекет немесе әрекетсіздік Қ. деп танылуы үшін онда Қ-тың «құрамы» болуы шарт. Ал қылмыстық құрам деп соц. қоғамға қауіпті әрекет немесе әрекетсіздікті Қ. қатарына жатқызуға мүмкіндік беретін Қ-тың объективтік және субъективтік жақтарынан құралатын белгілердің жиынтығы айтылады. Ондай белгілер төрт топқа бөлінеді: 1) Қ-тың объектісі; 2) Қ-тың объективтік жағы; 3) Қ-тың субъектісі; 4) Қ-тың субъективтік жағы. Қ. белгілі бір қоғамдық қатынасқа зиян келтіреді. Немесе оған зиян келтіру қаупін төндіреді. Осыған сәйкес біздің елімізде соц. қоғамдық қатынастар Қ-тың объектісі деп қаралады. Қоғамдық қатынастарды кейде қылмыстық заң мүдде деп те көрсетеді. Бірақ бұл ұғымдардың арасында қайшылық жоқ. Қ-тың объектісі сов. қылмыстық право ғылымында үш түрге бөлінеді. Олар — жалпы немесе ортақ объект, топтық объект және нақты объект. Қ-тың сыртқы көрінісіне жататын белгілерді айтады. Оған кінәлы адамның іс-әрекеті немесе әрекетсіздігі арқылы сыртқа шыққан, іске айналған нәтиже, мінез-қылығы жатады. Қ-тың сыртқа шыққан іс екендігін, ашуға, дәлелдеуге немесе ол үшін қылмыстық жауаптылық тууына мынадай белгілер қажет: а) адамның қоғамға қауіпті іс-әрекеті немесе Қ-ты әрекетсіздігі; ә) әрекет немесе әрекетсіздік арқылы туған қоғамға қауіпті нәтиже; б) әрекет немесе әрекетсіздік пен қоғамға қауіпті нәтиже арасындағы себепті байланыс. Міне, осыған сәйкес адамның іштегі ойы немесе пікірі оның әрекет немесе әрекетсіздігі арқылы қоғамға қауіпті зиянын келтірмесе немесе ондай зиян келтіру қаупін төндірмесе сов. қылмыстық заңы бойынша Қ. деп саналмайды. Қ-тың субъектісі деп Қ. істеген адамды айтады. Алайда әрбір адам Қ-тың субъектісі ретінде қарала бермейді. Істеген Қ-қа қылмыстық түрде жауапты болатын адамдарда, сов. Қылмыстық заңы бойынша, заңда көрсетілген екі белгі болуы қажет. Олар: адамның есі дұрыстығы және белгілі бір жасқа толуы. Қаз. ССР Қылмыстық кодексінің 2-статьясы бұл мәселе туралы: «Қоғамға қауіпті іс-әрекетті немесе әрекетсіздікті істеген кезінде есі ауысқан ауру болуы, есінің уақытша кіресіз шығасылы болуы, кем-ақылдылығы немесе басқа бір сырқатты күйде болуы себепті өзінің істеген ісі жөнінде өзіне есеп бере алмайтын я өзінің әрекетін немесе әрекетсіздігін басқара алмайтын адам қылмыстық жауапқа тартылмайды» деп көрсетеді. Қазіргі кезде СССР және одақтас республикалар қылмыстық заң Негіздерінің 10-статьясына сәйкес қылмысқа субъектілік барлық қылмыстар үшін 16 жасқа толудан басталады. Тек кісі өлтіру, жәбірленушінің денсаулығы бұзылуына әкеп соқтыратындай етіп дене-сіне қасақана жарақат салу, әйелдерді зорлау, адамды тонау, ұрлық, көпігі бұзақылық, мемл. қоғамдық немесе азаматтардың меншігіндегі мүлкін қасақана жою я болмаса бүлдіру, сондай-ақ поездың апатқа ұшырау қаупін туғызушы әрекеттерді қасақана істегендік үшін Қ-тың субъектісі боп 14 жасқа толғандар саналады. Қ-тың субъективтік жағы деп адамның қоғамға істеген қауіпті әрекетіне немесе әрекетсіздігіне және олардан туатын қоғамға қауіпті нәтижеге психикалық қатынасын айтады. Бұл туралы 1958 ж. қабылданған СССР және одақтас республикалар қылмыстық заңы Негіздерінің 3-статьясында: «Қылмыстық жауапқа және жазаға тек қана қылмыс істеген, яғни қылмыстық заңда көрсетілген қоғамға қауіпті іс-әрекетті немесе әрекетсіздікті қасақана немесе абайсыздықпен істеген кінәлі адам тартылады» делінген. Кінәның баспа түрі боп есептелетін қасақаналық екіге бөлінеді. Оның біріншісі — адам істеген әрекетінің немесе әрекетсіздігінің қоғамға қауіпті екенін алдын ала білуі және одан туатын зардаптардың тууын тілеген тілеу (тілелей қасақаналық). Қасақаналықтың екінші түрі-не — адам істеген әрекетінің немесе әрекетсіздігінің қоғамға қауіпті екенін алдын ала білуі және одан туатын зардаптың тууын тілелей тілемегенмен, оның тууына жол беру жатады. Қылмыстық право ғылымында бұл жағдайда қасақаналық деп аталады. Кінәның 2-түрі боп абайсыздық есептеледі. Абайсыздық туралы заңда егер Қ. істеген адам оның қоғамға қауіпті зардабы болу мүмкіндігін сезе тұра, бірақ бейгамдыққа салынып, ондай зардаптар бола қоймас деп ойласа немесе зардаптың болуын болжауға тиісті және болжай алатын мүмкіндігі бола тұра ондай зардан болуы мүмкін екенін болжамаған болса, Қ. абайсыздықпен істелді деп танылады. (Қаз. ССР Қылмыстық кодексінің 9-статьясы). Осы қаулыға сәйкес сов. қылмыстық право теориясы абайсыздықтың өзін екі түрге бөледі. Олар — Қ-ты жеңіл ойлаушылық және Қ-ты түрдегі салақтық. Міне, осы көрсетілген құрамдар түгел табылғанда ғана іс-әрекет немесе әрекетсіздік Қ. болып саналады.

Әдеб.: Қазақ ССР Қылмыстық кодексі, А., 1964; Мамытов А. М., Советтік қылмыстық право, А., 1971; Основы уголовного законодательства Союза ССР и союзных республик, М., 1969; Курс советского уголовного права, т. 1, М., 1970.

ҚЫЛМЫСТЫ ЖАУАПТЫЛЫҚ — сов. қылмыс заңында көрсетілген қоғамға қауіпті іс-әрекет (немесе әрекетсіздік) жасағаны үшін жаза тарту. Сов. заңы бойынша жасы 16-ға толған адамдар ғана Қ. ж-қа тартылады. Ал кейбір жағдайларда (кісі өлтірушілік, әйелді зорлау, кісі тонау т. б.) 14 жасқа толған айыпты адамдарды да Қ. ж-қа тартуға болады. Қоғамға қауіпті іс-әрекет жасаған кезінде есі дұрыс емес деп танылған адам қылмыстық жауапқа тартылмайды. Ондай адамға соттың тағайындауы бойынша мед. еріксіз шаралар қолданылуы мүмкін. Қылмыстық жаза тек соттың үкімімен тағайындалады.

ҚЫЛМЫСТЫҚ ПРАВО — Сов. қылмыстық право — сов. соц. правоның елеулі саласы. Ол — қоғамға қауіпті әрекеттерді немесе әрекетсіздіктерді қылмыс қатарына жатқызып, адамдарға қолданылатын жазалардың түрлері мен мөлшерлерін көрсететін СССР және одақтас республикалар жоғарғы өкімет орындары қабылдаған право нормаларының немесе соларға сәйкес басқа да қаулылардың жиынтығы. Қ. п.— таптық көрініс. Қоғамдық құрылыстың құлдық, феод. капит. дәуірлеріне тән Қ. п-лармен салыстырғанда сов. Қ. п. тарихи жаңа право. Оның түрі мен мазмұны және алдындағы міндеті де өзгеше. Сов. Қ. п-ң басты міндеті еңбекшілердің мүддесін қорғау, атап айтқанда, сов. қоғамдық және мемл. құрылысты, соц. меншікті, азаматтардың жеке басы мен олардың саяси, еңбек, мүлік, рухани мүдделерін және бүкіл соц. право тәртібін қылмыстық қол сұғушылықтан сақтау болып табылады. Сов. Қ. п-ға тән бірнеше қағидалар (принциптер) бар. Оларды белгілі мөлшерде екі топқа боледі. Бірінші топқа жататын қағидалар — соц. праволардың барлық салаларына бірдей қатынасы бар, алайда Қ. п. жағдайында қолданғанда белгілі өзгешеліктері бар қағидалар. Оларға соц. демократизм, соц. заңдылық, соц. гуманизм және интернационализм принциптері кіреді. Екінші топқа жататын қағидалар тек Қ. п-ның өзіне тән немесе оның кейбір ерекшеліктерінен туады. Қ. п-ның негізгі болегі қылмыстық заң. Сов. қылмыстық заң деп СССР-дің немесе одақтас республикалардың ең жоғарғы өкімет орындары — жоғарғы советтер қабылдаған қоғамға қауіпті қандай істер (әрекет немесе әрекетсіздік) қылмыс қатарына жататынын, оны кінәлы түрде істеген адамдарға қолданылатын жазаны белгілейтін заңдар айтылады. Сов. қылмыстық заңдарды бүкіл одақтық және одақтас респ. деп екі түрге боледі. 1958 жылғы 25 декабрьде СССР Жоғ. Советі бүкіл одақтық қылмыстық заңдарға жататын «СССР және одақтас республикалар қылмыстық заңдарының Негіздері туралы заң», «Мемлекеттік қылмыстар үшін жауаптылық туралы заң» және «Әскери қылмыстар үшін жауапкершілік туралы заң» қабылдады. Респ. қылмыс заңдары респ. қылмыстық кодексі және басқа да қылмыстар туралы заңдардан құралады. Қаз. ССР Қылмыстық кодексінің 2-статьясында «Қазақ ССР Қылмыстық заңдары Қазақ ССР-інің Қылмыстық кодексінен және қажет болған реттерде соған қосымша шығарылатын заңдардан құралады» деп көрсетілген. Қылмыстық заңдар сов. Қ. п-ның принциптерінен, қылмыстық істердің көлемі мен түрлерін және белгілерін, олардың ауырлық дәрежесін, мақсатын, жаза және оны тағайындау немесе одан босату тәртіптерін, сопымен қатар әрбір істелген қылмыс үшін қолданылатын жазаның мөлшері мен түрлерін көрсетеді. Қылмыс деп табылып және жазалануға жататын әрекет немесе әрекетсіздік тек қылмыстық заңға жататын нормаларда көрсетіледі. Қылмыстық жауапқа және жазаға тек қана қылмыстық заңда көрсетілген қоғамға қауіпті іс-әрекетті немесе әрекетсіздікті қасақана немесе қылмыстық абайсыздықпен істеген адамдар тартылады. Қылмыстық жаза соттың үкімі бойынша ғана қолданылады. Бұл СССР және одақтас республикалардың қылмыстық заң Негіздерінің 3-статьясында көрсетілген басты принцип болып табылады. Сот қоғамға қауіпті істің қылмысқа және жазалануға жату немесе жатпау мәселесін қарағанда тек қылмыстық заңға ғана сүйеніп шешеді. Сов. қылмыстық заң еңбекшілердің соц. право сезімінен туады. Сондықтан да әрбір қылмыстық іс советтің қылмыс заңына қарсы ғана емес, сонымен бірге соц. право сезіміне және коммунистік моральға да қарсы. Қылмыстық заң басқа заңдар сияқты, жалпыға бірдей міндеттер жүктейді. Ол міндеттерді орындамау соц. заңдылықты бұзуға, сойтіп мемл., қоғамдық, азаматтық мүдделерге зиян келтіруге әкеп соғады. «Қылмыстық право» деп белгілі мағынада қылмыстық жауаптылыққа негіз болатын қылмыстың ұғымы, оның мазмұны, қылмыскерге қолданылатын жаза және қылмысты тудыратын себептер туралы көзқарас, ұғымдар немесе идеялардың жиынағын, яғни сов. қылмыстық право туралы ғылымды да атайды.

Әдеб.: Мамытов А. М., Советтік қылмыстық право, А., 1971; Уголовное законодательство Союза ССР и союзных республик, М., 1963; Курс советского уголовного права, т. 1, М., 1970.

ҚЫЛТАМАҚ — өңештің қатерлі ісігі. Мұндай ісік өңештің ішкі қабығының эпителий тканінде пайда болады. Қ-тың себебі әлі дәл анықталған жоқ. Қ. жастардан гөрі егде жастағы адамдарда жиі кездеседі. Кейбір өңеш ауруларының асқынуы (фиброма, папилома, полип т. б.), күйік, өңеш жаралары Қ-қа ұшыратады. Қ-тың басталуына үнемі ыстық тамақ ішу, сүр етті жиі жеу, тамақты асығып және шала шайнап түйіле жұту т. б. себеп болады. Мұның салдарынан өңештің кілегей қабығы қабынады. Қ-тың алғашқы белгілерін адам сезбеуі мүмкін. Негізгі белгілері: қою, кейіпірек сұйық асты жұту біртіндеп қиындайды, немесе ас өңеште түйіліп тұрғандай сезіледі. Ауру күп өткен сайын асқындап, түйілу жиілей береді. Жүдеп, дене салмағы тез кемиді, әлі кетеді, терісі бозарып сарғыш тартады. Кекірік пайда болып, бара-бара сұйық ас та жұрмей қалады... Кейде дене қызуы көтерілуі мүмкін (қ. *Рак*). Қ-тан сақтандыру үшін тамақ ішкенде асықпай, әбден шайнап жұту, өңеш қабының ауырғанда асқындырмай емдету қажет. Емі: аурудың алғашқы белгілері білінісімен дәрігерге көрінү, хирургиялық операция, дәрі ішу.

ҚЫЛТАНАҚ (Bromus Danthoniae) — арпабас туысына жататын бір жылдық өсімдік. Биікт. 10—50 *см*, сабағы тік, түксіз, кейде қысқа түкті келеді. Жапырақ қынабы түкті, кейде түксіз, тілшесі 3 *мм*. Жапырағы таспа тәрізді, ені 2—5 *мм*, түкті, кейде түксіз. Гүл шоғы — масақша, ұз. 4—10 *см*. Қ. Кавказда, Орта Азияда, Балқанда, Кіші Азияда, Иранда, Қазақстанда — Көкшетау, Торғай, Қызылорда обл-тарында, Мойынқұм, Қызылқұм, Түркістанда, Жоңғар, Іле, Қырғыз Алатауында, Қаратау, Тянь-Шаньда, құмды тасты жерлерде өседі. Көктемде жақсы мал жайылымы, кейде егістіктің арам шөбі.

ҚЫЛТЫҚСЫЗ АРПАБАС (Bromus inermis) — арпабас туысына жататын көп жылдық өсімдік. Биікт. 40—120 *см*. Тамыр сабағы тармақты, шым түзеді, сабағы тік, кейде түптенің өседі. Жапырақ қынабы түкті не түксіз, тілшесінің ұз. 1—2 *мм*. Жапырағы жалпақ, кейде ширатылған, 4—9 *мм*, сағының ұз. 15—30 *мм*, ені 3—5 *мм*, 5—12 жасыл не күлгін сұр гүлді. СССР-дің Европ. бөлігінде, Кавказ, Орта Азияда, Бат.-Шы. Сібірде, Қиыр Шығыста, Монғолияда, Солт. Америкада таралған. Қазақстанның барлық өңірінде кездеседі. Дәні ірі (8—12 *мм*), 1 000 дәнінің салм. 3,5 *г*, ыстық-суық-қа төзімді, орманды, орманды дала, дала аймағында кең тараған, әсіресе өзен алқабындағы шабындықтарда, егістіктен қалған жерлерде, таудың субальді белдеуінде жақсы өседі. Қ. а. құнарлы мал азығы, сондықтан қолдан көп егіледі. Оны барлық мал түлігі жақсы жейді. Шауып алғаннан немесе мал жайғаннан кейін тез жетіледі, көктемде ерте шығады, гектарынан 30—60 *ц* пішен шабылады.

ҚЫЛТЫҚ ШӨП (Aegilops cylindrica) — астық тұқымдасына жататын бір жылдық өсімдік. Биікт: 20—25 *см*, сабағы тік, сидам, түксіз. Жапырақ қынабы түксіз, тілшесі қысқа. Жапырағы жалпақ, екі беті де түкті, кейде түксіз. Гүл шоғы 3—4 гүлді масақша. Масағы жіңішке, ұз. 7—12 *см*, ені 3—4 *мм*. Бат. Европа, СССР-дің Европ. бөлігінде, Кавказ, Орта Азияда, Қазақстанда Түркістан, Жоңғар, Қырғыз Алатауында, Қаратау, Тянь-Шаньда, Шу-Іле тауларында, өзен бойында, тауда, тасты қыратта өседі. Қ. ш.— егістіктің арам шөбі.

ҚЫЛУЕТ — Ахмед Яссауи мавзолейі астынан (Түркістан қ-сы) салынған мінәжат үйі. Мұнда сопылар құдайға құлшылық етеді. Аңыз бойынша Қожа Ахмед Яссауи 63 жасқа келген соң, «енді пайғамбар жасына келдім, жарық жүзін көрмеймін» — деп жер астынан үй салғызып, сонда өмір сүрген. Мавзолей астынан салынған Қ 12 г-ға жатады. Онда жер астын бойлай салынған ұзын дәліз, әрқайсысы бір адамдық жеке бөлмелер, әжетхана т. б. болған. Қ. 20 г-дың бас кезіне дейін сақталып келген.

ҚЫЛША (Ephedra) — қылша тұқымдасының бір туысы. Биікт. 2—7 *см*-ден 1—8 *м*-ге дейін жететін мәңгі жасыл бұта (кейде биікағаш). Сабағы бунақты. Нашар жетілген жапырағы қанағыршақ не жіп пішіндес. Гүлі қос үйлі, сирек те болса бір үйлі. Аталық масақшасы шоқтанған гүл серігінен тұрады. Аналығы 1—3 бүрлі. Жемісі — сары, қызыл, шырынды жидек. Азия, Европа, Африка, Американың қоңыржай, субтропик аймақтарында таралған Қ-ның 30 түрі, СССР-дің далалы, шөлді, таулы жерінде 9 түрі, Қазақстанда Қызылорда, Бетпақдала, Балқаш Алакөл алқабында, Түркістанда, Жоңғар, Тереңкөл, Іле Алатауында, Қаратауда, Бат. Тянь-Шаньда кездесетін 7 түрі бар. Қ-ның жемісі шырынды, тәтті, құрамында С витамині бар, жеуге жарамды. Қ-дан дәрілік зат — эфедрин алынады. Ол медицинада пайдаланылады.

ҚЫЛШАҚТЫ — Көкшетау обл-ндағы өзен. Ұз. 104 *км*, су жиналатын алқабы 1010 *км*². Қ. Шучинск қ-сының оңт.-шығысынан басталып, Көкшетау қ-сын жарып ағып, Қопа көліне құяды. Аңғары жоғарғы және төменгі бөлігінде кең (2—3 *км*), беткейлері түйетайлы. Арнасының ені 10—20 *м*, жағасы жарлы, биікт. 2—4 *м*. Жазда суы нірім қарасуларға бөлініп қалады. Бойында 10 бөгет бар. Су шығыны 0,54 *м*³/*сек*. Қ. бақша, мал суаруға пайдаланылады, 2 кірпіш з-ды осыдан су алады.

ҚЫЛШАН — батырлар жырында кездесетін жебе сауыты. Қ. түйе терісінен жасалады. «Қарағайдан садақ будырып, Қылшанымды сары жүп оққа толтырып» (Қазтуған). Қ. *Қорамсақ*.

ҚЫЛШЫҚ — жүннің ірі әрі қатқыл талшығы. Қ. қой, ешкі, түйе т. б. малдардың жүнінен алынады. Қ-тар тоқыма өндірісінде жіп иіруге, киіз аяқ киім басуға қолданылады. Кейбір қылшықтар (жылқы мен ешкіден қылшықтарынан) бояу щеткаларын жасауға және арқан есуге, әр түрлі сүзгілер, балық аулауға арналған жабдықтар, галантереялық бұйымдар т. б. жасауға пайдаланылады. Қ. өңдеу з-дтарында жүнді қылшықтау арқылы алынады.

ҚЫЛШЫ — шабуға, шаншуға лайықталған өткір жүзді, ымек, үшкір қару. Тарта сермегенде сырғи тілетін ымек қылыш терең жарақат салады. Қ.— негізінен атты әскер қаруы. Қ. ерте заманда жауға қарсы согыстағы басты құралдардың бірі болған. Б. з. б. 2-мың жылдықта әр елде пайдаланылған. Болат қорыту ісі игерілгеннен



Қылыш Бабаев.



Л. Қ. Қылышев.

кейін Орта Азияның көшпелі елдерінде, Шығ. Европада (8 ғ. ш.) болаттан жасалған қылыш пайда болды. Кейін селебе тәріздес қос жүзді, үшкір қылышпен алмастырылды. Қазақ халқының тұрмыстық кәсібінде өрмек арқауын бекітуге қолданылатын ағаш құралды да Қ. деп атайды.

ҚЫЛЫШ БАБАЕВ (17. 3. 1913, Қарағанды обл. Ульянов ауд., Төрткөл аулы,—30. 9. 1948, Алматы) — ғалым-агроном, Қаз. ССР-інің еңбек сің. ғылым қайраткері (1943), а. ш. ғыл. кандидаты, 1939 жылдан КПСС мүшесі. 1937 ж. Қазақтың а. ш. ин-тын бітірген. Қ. Б. 1937—42 ж. осы ин-ттың а. ш-ын ұйымдастыру кафедрасында ассистент, доцент, кафедра меңгерушісі, 1942 жылдан В. Р. Вильямс атынд. Қазақтың егіншілік ғыл.-зерт. ин-тының директоры. Республиканың а. ш-ын көтеруде, оны ғылми негізде жүргізуде агрономиялық ғылымның міндеттері жөнінде еңбектер жазды, егін шаруашылығының әр облысқа сәйкес жүйелерін жасау, әр ауданның және облыстың жағдайына сәйкес а. ш-ын мамандандыру және оны орналастыру саласындағы ғыл.-зерт. жұмыстарына басшылық етті. Осы еңбектері «Қазақстанда егін шаруашылығының мәдениетін көтеру үшін» деген атпен 1952 ж. жарияланды. Төрткөлдегі совхоз орталығына ғалым есімі берілді. Ол Ленин орденімен және медальдармен наградталған.

ҚЫЛЫШБАЙ Ержанов (1851, қазіргі Жамбыл обл., Мойынқұм ауд., Фурманов с-сы,— 1926, сонда) — халық ақыны. Бұхарада діни мектепте оқыған, ауыл балаларына сабақ берген. Қ. терме өлеңдерімен, нақыл сөздерімен, айтыс жырларымен Шу, Талас өңіріне жақсы мәлім болған. Ол осы өңірдегі Сауытбек, Қожантай, Өзбек, Балқыбек, Жидебай т. б. ақындармен қатар жасап, ақындық өнер жарыстырған. Қ. шығармаларымен қазақ поэзиясының алыбы Жамбыл Жабаев та таныс болған. Оның «Өсиет» атты өлеңінде: «Қылышбайдан таралып, Сөз нұсқасы келінген, Дос-жаранға, кемтарға, қайырлы болсын делінген» — деп айтуы Қ. шығармаларына берілген жоғары баға (Ж. Жабаев. Шығармалар жин., А., 1954, 31-б.). Қ-дың ел аузында сақталған терме, жырлары бірталай, бірақ аз жиналған. Солардың ішінде «Сыпыра терме», «Сыйқым Мырзаш қызбен қағысуы», «Бошай болысқа», «Әтейге», «Келіншекке берген батасы», «Өсиет терме», «Кәрілік», «Шайжанға айтқан жоқтауы» т. б. өлеңдері юморға, филос. ойға құрылған.

ҚЫЛЫШ БАЛЫҚ (Pelecus cultratus) — тұқы тұқымдасына жататын балық. Денесі ұзын, екі бүйірі қысыңқы. Төменгі жақ сүйегі жоғарғы жақ сүйегінен ұзын, сондықтан аузы жоғары қарай ашылып тұрады. Бүйірі ақшыл, жылтыр, арқасы сұрғылт жасыл. Дене тұрқы 30—40 *см*, салм. 300—400 *г*, кейде 2 *кг*. 3—5 жылда жыныстық жағынан жетіледі, 30 мың уылдырық шашады. Балтық, Қара, Азов, Каспий, Арал теңіздерінде, Ладога, Онега, Ильмень көлдерінде таралған. Қыстап шығу үшін өзенге шығады, май — июньде теңіз, өзенге өрістеп, уылдырық шашады. Ересек



Қ. б. омыртқасыз жәндіктер мен басқа балықтарды жейді, шабақтары зоопланктонмен қоректенеді. Кәсіптік маңызы бар, қабыршағынан жасанды інжу жасалады.

ҚЫЛЫШЕВ Иззат Назар ұлы (10. 10. 1923 ж. т., Түрікм. ССР-і, Байрамалы ауд.) — совет кескіндемешісі, СССР халық суретшісі (1973), СССР Көркемсурет академиясының корр. мүшесі (1970). 1947—53 ж. Ленинградтың И. Е. Репин атынд. кескіндеме, мүсін және архитектура ин-тында (Б. В. Иогансон, Ю. М. Непринцев, И. Я. Серебрян т. б.) оқыды. Қ-тың жанрлық композицияларында, портреттері мен натюр-



И. Н. Қылышев. «Қарақұм шөлінде». 1953.

морттарында монументтік тұр детальдардың қонымды келтірілуімен үйлесіп отырады. Басты еңбектері: «Қарақұм шөлінде» (1953), «Гөзел» (1959), «Жаңа тірлік» (1972; бәрі де Ашхабадтағы Түрікм. ССР-інің бейнелеу өнері музейінде), О. Ерсариевтің портреті (1961, Москва, СССР Суретшілер одағы кормесінің дирекциясында), «Менің Түрікмениям» (1963—65), «В. И. Ленин» (1969—70). СССР Мемл. сыйлығының лауреаты (1967).

Әдеб.: Иззат Клычев [Текст М. Халаминской], [М., 1967].

ҚЫЛЫШЕВ Лұқпан Қылыш ұлы (1909 ж. т., Орал обл., Шыңғырлау ауд.) — биохимик, биол. ғылымының докторы (1958), профессор (1959), Қаз. ССР ҒА-ның корр. мүшесі (1959), Қаз. ССР-інің еңбек сің. ғылым қайраткері (1974). Қ. 1935 ж. Қазақтың Абай атынд. пед. ин-тын бітірген, 1935—36 ж. орта мектепте, рабфакта оқытушы. 1935—38 ж. СССР ҒА Қазақ филиалында ғылми қызметкер. 1938—42 ж. Қазақтың С. М. Киров атынд. ун-тінде аспирант. 1942—44 ж. Ленин атынд. Бүкіл одақтың а. ш. академиясының өсімдіктер уы лабораториясының жетекшісі. 1944—52 ж. Қаз. ССР ҒА-ның Ботан. ин-тында өсімдіктер химиясы лабораториясының меңгерушісі: 1952—54 ж. Ботан. бағының директоры. 1955—57 ж. СССР ҒА В. Л. Комаров атынд. Ботан. ин-тының докторантурасын бітірді. 1955 жылдан Қаз. ССР ҒА Ботан. ин-тында өсімдіктер химиясы бөлімінің меңгерушісі. Қ-тың 70-тен астам ғылми еңбегі бар. Негізгі ғылми еңбектері: «Инструкция использования водных настоев анабазиса в борьбе с сельскохозяйственными вредителями» (1942); «Биологические основы использования и введение анабазиса в культуру» (1958); «Биология анабазиса безлистного» (1961).

ҚЫЛЫШ ТІСТІ ЖОЛБАРЫС, қ. *Махайрод*.

ҚЫМЫЗ — бие сүтінен ашытылған сусын; көшпелі халықтардың көне замандардан бергі дәстүрлі тағамы, қадірлі асы. Б. з. б. 5 ғ-да грек тарихшысы Геродот көшпелі скифтер бие сүтінен ағаш ыдысқа Қ. ашытатындығын жазған. 1253 ж. көшпелі халықтардың арасында болған жолаушы француз В. Рубрикас Қ-дың ашытылуы, дәмі, пайдалылығы, қыздыратын күші бар екендігі жөнінде мәлімет келтірген. Итальян саяхатшысы — Марко Поло (1254—1323) Қ-дың жағымды, дәмді сусын екенін айта келе, оны «ақ шаран» деп сипаттаған. Мұхаммед Хайдар Дулатидың (15—16 ғ.) еңбегінде Қ. қазақтардың татымды, дәмді тағамы ретінде аталады. Қ.— қазақ халқының ежелден бергі құнарлы асы, сусыны. Кең сахара, жапан түзді жайлаған көшпелі елдің басты күн көрісі жылқы малы болды, жылқы — халықтың ішсе қымызы, жесе еті, кисе киімі (жарғақ, тайжақы). Жазғытұры бие құлындап, құлыны есейіп, «қара құлақ» болуға айналған кезде ел бие байлайды. «Бие байларға арналған» жылы-жұмсаққа ауыл адамдары шақырылып, «желі байлар», «қымыз мұрын» жасалады. Қ. ашыған күні — Қ-дың алды ауыл адамдарына беріледі. Осы уақыттан бастап, бие ағытылғанша (окт. айының басына дейін), Қ. үзілмейді. «Бие ағытар» күні берілген Қ-ды «сірге молдіретер» дейді. Қ-дың жақсы болуы ыдысына, ашытылуына, ұсталу бабына байланысты. Қ. әдетте соғымға сойылған семіз жылқының қыртысы зақымданбаған, жүні қырқылған, шыңылтырланған терісінен тігілген (саба) ыдысқа ашытылады. Құрымда, қынада жатып шымырланған теріні тобарсыған соң, сыйымдылығы жөнінен түрліше формаға келтіреді де, 25, 30 күн ыстық құм кептеп кептіреді. Жылқының сүр болған майын кезек жағын сіңіреді, маман ысшылар арнайы әдіспен әр түрлі шөп, бұталардың (тобылғының, қайыңның, мойылдың, кейде аршаның т. б.) түтініне ыстап, 15—25 күн ұстайды. Ол ыдыстар көлемі жағынан түрліше: торсық (сыйымд. 10 *л*-ге дейін) сүйретпе (сыйымд. 30 *л*-ге дейін) саба (сыйымд. 30-дан 200 *л*-ге дейін), кейде ағаштан жасалған (қарағайдан басқа) күбіге де Қ. ашытады, еменнен жасалғаны жақсырақ болады. Қызыл аршадан жонып, қазы майын сіңіріп кептірген піспек, қымыз ожау, бие шелек, тегенелерді де майлап отырып ыстайды. Осылай бабына келтірілген саба, торсықтар 5—6 ай жібімей, базданбай сіңген ыстың түсін, иісін, дәмін сақтай алады. Бұл ыдыстарды жел қағып құрғақ сақтау үшін арнаулы сабаяқтың үстінде ұстап, олардың қайсысын болмасын мезгіл-мезгіл тазалап жуып, кептіріп, қайталап ыстайды.

Қ-дың алғашқы ашытқысын Қ-дың қоры дейді. Оны бие сүтіне сүр қазының қабырғасын, жылқының ашыған сүр жаясының жұлынды сүйегін не малта салып немесе ашыған тары көженің суын қосып бөлек ашытып алады. Содан кейін сабадағы осы қорды сарықпай биенің жылы сүтін саумалдап, жаңғыртып отырады. Жаңа сүт құйған сайын 20—30 *мин*-тей пісіп жаңа сүт пен қорды араластырып, ірімтігін жазып, ашуын басып отырады. Көп сапыру арқылы Қ-ға таза ауа (оттек, азон т. б.) көп сіңіріледі. Қымыз тәулігінде ашуы жетіп сапыруға жарайды. Дұрыс ашыған Қ. ірімтіктенін, быршып, көпірмейді, сужиектенін тұнып, кілегейленіп, шұбатылмайды, көкаяз ащы кермек дәмі болмайды. Тіл үйірілткен ашымал дәм, сүр, саумал майының иісімен қосылып, тек Қ-ға тән көкірек сарайыңды ашатын хош иісі аңқып тұрады.

Ашыту түрлері мен ашыған күндерінің санына, ыдысы мен қоспасына, тәулік уақыты мен жыл мезгілдеріне қарай ашытылатын Қ. түрлері мен атаулары көп. Олар: саумал Қ., сары Қ., уыз Қ., түнемел Қ., құнан Қ., дөнен Қ., бесті Қ., тосап Қ., қымыран Қ., қойыртпақ Қ., биебау Қ., сіргежияр Қ., қысырдың Қ-зы т. б. нағыз бие сүтінен ғана жасалады. Кейінгі кезде технологиялық тәсілге сүйеніп, Қ-ды сиырдың, түйенің сүтінен (шұбат) жасау да кеңінен қолданылуда. Бұл әдіс бойынша түрліше сүт, сүт ұйытқысымен 26—28° С темп-рада ашыту арқылы әзірленеді. 60° темп-раға дейін ашытылған сүт күбі тәріздес емен ыдыстарға құйылып, бір *сағ* бойы мұқият араластырылады. Содан соң ауа жіберместей болып жабылатын шөлмектерге толтырылып, 30—40 *мин*-тей 20—22° С темп-рада өздігінен газдануға қойылады. Содан кейін 12—14 *сағ* бойы 4—6° С-да суытылады. Дайын Қ-дың дәмі қышқылтым, өзіне тән хош иісі, құрамында 2—2,5% белок, 1—2% май, 3,5—4,8% қант, С, А, Д, Е, РР витаминдері, В витамин тобы және басқа да организмге пайдалы заттар болады. Қ. өзі сіңімді болумен бірге, майлы тамақты сіңіруді жеңілдетіп, денеде зат алмасуын жақсартады. Бие сүтінен әзірленетін Қ-дың шипалық, емдік маңызы зор. Біздің елімізде Қ-бен емдейтін көптеген сауықтыру орындары (Қазақстанда — Шымған, Бурабай т. б.) бар. Қ. әзірлеу ісі Азия, Таяу және Орта Шығыс, Латын Америкасы елдерінде де кең дамыған.

ҚЫМЫЗБЕН ЕМДЕУ — қымыздың шипалық қасиетін ем үшін пайдалану. Қымызды жылқы, түйе, сиыр сүтін ашытып жасайды. Қымыз шипалы сусын ретінде өте ерте заманнан белгілі. Орыс ғалымдары Г. А. Захарьин, С. П. Боткин, В. А. Манассеин, Н. Н. Склифосовский 19 ғ-да қымыздың шипалық қасиетін, құрамын зерттеген. Бұл ғалымдар «Қымыз адамның денсаулығын күшейтетін және ауруды бәсеңдететін тағам» деген ұғымға келген. Алғашқы қымызбен емдейтін санаторий Н. П. Постниковтың басшылығымен Самарада (Куйбышев) 1858 ж. ашылды. Бұдан кейін Орынборда, Уфада, Қазанда, Семей, Көкшетау обл-тарында ашыла бастады. Қымыздың шипалық қасиеті оның хим. құрамына байланысты (қ. *Қымыз*). Қ. е-ді ауа райымен емдейтін курорттар мен санаторийлерде жиі қолданады. Мыс., далалы және орманды далалы аудандардың ауа темп-расы жоғары болғандықтан ауа ылғалы төмен болады. Мұндай жерлерде адам терлегіш келеді, сондықтан қымыз жақсы сіңеді. Қымыздың құрамындағы қоректік заттары (белок, май, қант) толық (95%) қорытылады, себебі оның құрамындағы алкогол мен көмір қышқылы ішек-қарын жүйесінің сіңіргіштік қасиетін арттырады. Қымызда науқастың тәбетін ашатын B_2, B_{12}, Р, Р, С витаминдері көп болады. Сондай-ақ оның антибиотиктік қасиеті организмнің инфекцияға төтеп беру қабілетін күшейтеді. Қымызбен емдегенде қанда гемоглобин, эритроцит көбейеді. Холестерин құрамы өз қалпына келеді, тамырдың соғуы жылдамдап, қан қысымы көтеріледі, осыған орай жүрек, қан-тамыр жүйесінің жұмысы жақсарады. Қазақстанда қымызбен өмдейтін алғашқы санаторий Көкшетау обл-нда Бурабайда ашылды, бұдан кейін Ақтөбе обл. Біршоғыр, Семей обл. Березовка, Қостанай обл. Боровское т. б. санаторийлері ұйымдастырылды.

Қ. е. е р е ж е с і: қымызды, алғашқы кезде тәулігіне 6 рет 100 *мл*-ден (қатты науқас адамдарға 50 *мл*), кейін 250 *мл*-ге дейін береді. Организм қымыз ішуге үйренгеннен кейін оның мөлшерін 2—3 *л*-ге дейін жеткізуге болады. Қымызды тамақ алдында 1—1,5 *сағ* бұрын ішу керек. Жатар алдында ішуге болмайды. Бұл ем көбіне ауру салдарынан әлсіреген, арықтаған, қаны азайған, туберкулез ауруына шалдыққан адамдарға қолданылады. Гастрит ауруының қышқылдығы жоғары түріне ұшырағанда қымыз ішуге болмайды.

ҚЫМЫЗДЫҚ (Rumex) — таран тұқымдасына жататын көп жылдық шөптесін өсімдік туысы. Биікт. 18—80 *см*, жапырағы кезектесіп орналасқан. Гүлі дара жынысты, қос үйлі, түсі қызғылт, қызыл не сары. Жемісі үш қырлы жаңғақша. Қ-тың 150-дей түрі белгілі. СССР-де 49, Қазақстанда 23 түрі өседі. Қ-тың жапырағында Қ. қышқылы, 2,85% белок, 0,01%—0,02% темір бар. Қ-тың қолдан өсіретін түрлерінің жас жапырақтарын тамаққа салады, консервіленген күйінде пайдаланады. СССР-дің Европ. бөлігінде, Қырым, Кавказ, Орта Азияда, Қазақстанның Ақтөбе, Көкшетау, Павлодар, обл-тарында, Каспий теңізі жағалауында және оңт. аймақтарында өседі.

ҚЫМЫЗДЫҚ ДӘРІ (Rumex acetosa) — қымыздық туысына жататын көп жылдық шөптесін өсімдік. Биікт. 20—100 *см*, сабағы тік, тамыры қысқа, түйнекті. Жапырағының ұз. 2,5—13 *см*, ені 1,5—5 *см*, етженді, жоғарғылары сағақсыз, төменгілері қондырмалы. Гүл шоғы — сыпыртқыға шоқталған, гүлі қос үйлі, дара жынысты, қызыл сары. Жемісі — жаңғақша, үш қырлы, қою қоңыр түсті, жылтыр. Қ. д. шалғынды, далалы жерлерде, тау бөктерінде өседі. Бат. Европа, Монголияда, Гималайда, Қытай, Жапонияда, Солт. Америкада, СССР-дің Европ. бөлігінде, Кавказда, Орта Азияда, Бат., Шығ. Сібірде, Қиыр Шығыста таралған. Қазақстанның Көкшетау, Алтай, Тарбағатай, Жоңғар, Зайсан, Күнгей, Теріскей Алатауында, Бат. Тянь-Шаньда кездеседі. Қ. д-нің жапырағы тамаққа қолданылады. Қ. д. қолда өсіріледі.

ҚЫМЫЗДЫҚ ҚЫШҚЫЛЫ, НООС—СООН,— қарапайым екі негізді қаныққан қышқыл, түссіз кристалдар. Балқу t 189,5° С; су, спирт, эфирде ериді; бензол, хлороформ, бензинде ерімейді. Қ. қ. — күшті органик. қышқыл, ол қышқыл және орта тұздар, эфирлер, амидтер т. б. түзеді. Қ. қ. кальций тұзы түрінде өсімдіктер құрамында кездеседі. Қ. қ-ның тұзы құмырсқа қышқылының тұзын 400° С-қа дейін қыздырғанда түзіледі. Қ. қ. мата өнеркәсібінде, аналитикалық зерттеулерде т. б. қолданылады.

ҚЫНА (Lichenes) — саңырауқұлақ пен балдырдың бірігіп тіршілік етуінен құралған төменгі сатыдағы өсімдік. Қ. сұр, сарғыш сұр, қоңыр, сиректе болса ақ, жасыл, қызғылт, қара болады. Қ. топырақ бетінде, ағаш қабығында, тас бетінде т. б. жерлерде өседі. Қ. сырт пішініне қарай қабық, жапырақ, бұта тәрізді болады. Ең көп таралғаны қабық тәрізді Қ. Бұлар қабыршақ, қаспақ тәрізденіп ағаш қабығына, тасқа жабысып өседі. Жапырақ тәрізді Қ. тілімденіп, жайылып жатқан жапырақ бейнелес, басқа затқа төменгі жағындағы саңырауқұлақ гифтері арқылы бекиді. Бұта тәрізді Қ.

ормандағы ағаш қабығына жабысып, жіп сияқты салбырап өседі. Қ-ның құрамында *аскомицеттер*, ал тропиктегі Қ-ның құрамында базидиялы саңырауқұлақтар болады. Анатомиялық құрылысы жөнінен Қ. гомеомерлі, гетеромерлі болып бөлінеді. Гомеомерлі Қ-ның құрылысы қарапайым, балдырлары біркелкі орналасқан. Гетеромерлі Қ-ның құрылысы күрделі — қабық, гонидия қабаты, өзегі болады. Балдырлар гонидия қабатында ғана болады. Қабық — саңырауқұлақ гифтерінің тығыз өрімінен құралған беткі қабат, өзек қабаты саңырауқұлақ гифтерінен тұрады, олардың арасында ауа қуысы бар. Қ-да саңырауқұлақ пен балдыр симбиозды тіршілік етеді. Саңырауқұлақ балдырларға су, минерал ертінділер жеткізеді, ал балдыр фотосинтез арқылы саңырауқұлаққа



органик. заттар синтездеп береді. Қ. 2 түрлі жолмен көбейеді. Біріншіден, саңырауқұлақ спораларынан гифтер, балдырлардан споралар пайда болады да, гиф балдыр спораларын қоршап алады. Бұлар бөлініп, көбейіп, ересек Қ-ға айналады. Екіншіден, үгілгіш құрғақ Қ-дан үзіліп түскен бөлшегі сумен, желмен таралып, қолайлы жағдай кездескенде көбейеді. Қабық Қ-сы жылына 1—8 *мм*, жапырақ, бұта тәрізді Қ. жылына 1—35 *мм* өседі. Қ.— қуаңшылыққа төзімді өсімдік. Кеуіп кеткенмен тіршілігін жоймайды, қолайлы жағдай туып, ылғал жеткілікті болса қайта өседі. Қ. тау-тас, шыңды үгітіп, гумус түзеп, басқа өсімдіктердің өсуіне қолайлы жағдай жасайды. Солтүстікте Қ.— бұғының негізгі азығы. Кей түрінен С витамині, бояу алынады. Шығ. Азияда тамаққа пайдаланылады. Қ-ның кей түрі ағаш қабығын қантап өсіп, ондағы газ алмасуды төмендетіп, зиянды насекомдардың ұя салуына, паразиттік саңырауқұлақтың дамуына мүмкіндік жасап, орман шаруашылығына зиян келтіреді. Қ-ның Қазақстанда 300-ден аса түрі белгілі.

ҚЫНА ҚЫШҚЫЛДАРЫ — қына құрамында болатын фенолға ұқсас, азотсыз қосылыстар. Қ. қ. суда ерімейді, этил және петролейн эфирінде, бензол, ацетон, сілтіде жақсы ериді. Түссіз немесе сары, қызыл, күңгірт, қара; дәмі ащы. Қ. қ-на өлік қасиеті бар леканор ($C_{16}H_{14}O_7$), антибиотик успин ($C_{18}H_{16}O_7$), суда ерімейді, спиртте нашар, хлороформда жақсы ериді, бензолды кристалы өте улы), вальпин ($C_{19}H_{14}O_6$) және хризопетрар ($C_{19}H_{14}O_6$) қышқылдары жатады. Қ. қ. күйдіргіш калий т. б. хим. реактивтермен түсті реакция береді, ол қыналардың систематикасын анықтауға мүмкіндік туғызады.

ҚЫНАЛЫКӨЛ — Ақтөбе обл-ның Қарауылтөбе ауд-ндағы ағынсыз көл. Өлкейек алабында. Соналыкөлдің оңт.-батысында 6 *км*. Ауд. 12,4 *км*². Жағасы жарлы. Жер асты, жауын-шашын суымен қоректенеді. Көктемде суы тұщы, жазда кермектенің минералдылығы артады. Алабы жайылым.

ҚЫНАМЕНДЕ — қазақтың ұлттық ойын-сауығы; күйеу жігіттің қалыңдық отауына немесе қыз жеңгесінің үйіне жолдастарымен алғаш келуін қарсы алу кеші. «Қ-ге қатысушы қыз-келіншектер қызыл-жасыл киініп, тырнақтарын бояйтын болған. Арабтың хна (қызыл-жасыл) деген сөзімен аталған болса керек. Шығыс халықтарында Қ. кеші қыз абыройының тазалығын білдіру үшін қалыңдықпен бірге болған күннің ертеңіне де өткізіледі. Ән, күй, би қатар жүргізілетіндіктен, Қ. жас жұбайлардың шаттық кешіне, жастардың махаббат мұратына жету символына айналған. Сауықта қазақтың ұлттық ойындарының бәрі де ойналады.

ҚЫНАП (Vagina) — биологияда жануар мен өсімдіктің әр түрлі мүшесін қоршап тұратын бөлігі. Мыс.: жануарларда тарамыс Қ-ы, нерв талшықтарының Қ-ы, кей балықтарда (қос тынысты балық, бекіре т. б.) жорда Қ-ы болады. Жапырақ Қ-ы — жапырақтың, кейде сабақтың түтікше пішіндес төменгі бөлігі. Астық тұқымдасында Қ. жапырақ қолтығындағы бұршықті зақымдаудан сақтап, буын аралығын қоршап жауын тұрады. Кей өсімдіктерде (банан т. б.) Қ. бір-бірімен жалғасып, жалған сабаққа айналады. Қ. пішіні — өсімдік систематикасында негізгі белгінің бірі. Жануарлардағы қауырсын, қыл Қ-ы, жыландардағы тіл Қ-ы тері қаптарынан құралған. Сүт қоректілердің ұрғашыларындағы Қ.— жыныс жолының шеткі бөлігі.

ҚЫПШАҚ (Европада — кумандар, Россияда — половцы) — қазақ халқының құрамына енген ежелгі ірі тайпалардың бірі. Тарихшылар әдетте ертедегі Қ-тарды таза, Қ. тайпаларының одағы және Қ. тайпалары мен басқа түрік тайпаларының одағы деп екі топқа бөледі. Көне заманда, орта ғасырда өмір сүрген, қазіргі Қазақстан жерін мекендеген 1-топтағы Қ-тардың рулық тайпалық құрамы туралы нақты жазбаша деректер әлі табылған жоқ. *Махмуд Қашғаридың* айтуынша, 9 ғ-дағы Қ-тардың рулық-тайпалық одағына Йемек, Сувар, *Қаңлы* (кейіпірек бөлініп кеткен), Қараборікті, Тоқсаба (мүмкін Тухси), Жете, Бөрлі т. б. рулар енген. Араб, парсы зерттеушілері сол кезде Қ-тарға бағынған түрік тайпаларының бәрін Қ. деп есептеген. Қ. рулары бірсыпыра түрік халықтарының (*қарақалпақ, қырғыз, өзбек, түрік, әзербайжан, татар, башқұрт, түрікпен, ноғай, қарашай*, қарайым, *балқар* т. б.) өз алдына ұлт болып қалыптасу тарихында елеулі роль атқарған. Н. А. *Аристов* қазақ халқының құрамалу кезінде мынадай Қ. рулары болған деп көрсетеді: *Көлденең, Ұзын*, Танабұға, *Қарабалық*, В. Радловтың айтуынша, ол кезде Қ. тайпасы құрамында Торайғыр, Түйшіке, Қытайқыпшақ, Бұлтық, Қарабалық, Көлденең, Танабұға, Ұзын, Көкмұрын рулары болған. Қазақ шежірелері әдетте Қ-тарды 92 бауы деп атайды: бірақ ешқайсысында оның бәрін таратып берерлік дерек жоқ. Шежірелердің көбі Қ. рулары былай ажыратады: Қ-тан Сүлімалып, одан Көбекалып (Ақ Көбекалып), одан Мүйізді, одан Сарыабыз. Осы Сарыабыздан бес таңбалы Қ. (Бұлтық, *Торы*, Ұзын, Көлденең, Қарабалық) өсіп-өнген. Бес таңбалы Қ-тың шешесі былай депті деген ақыз бар: «Бұлтық бітті бойыма, билік кірді ойыма; Торы бітті бойыма, зорлық кірді ойыма; Ұзын бітті бойыма, ерлік кірді ойыма; Көлденең бітті бойыма, саудагерлік кірді ойыма; Қарабалық бітті бойыма, байлық кірді ойыма» [шежіреші Баспақов Бектің (1891—1972) аузынан 1968 ж. жазып алған С. Нұрханов]. Шежірешілер Қ-тардың өсіп-өнуін былай да сипаттайды: Қ-тан Ақтамсоны, одан Құланқытай, одан Сүлімалып, одан Мүйізді Сарыабыз, одан Тоқтарбай, одан *Қобыланды*, одан Бөгембай, одан Қаншошай, одан Қарамерген (Қарадөң). Енді осыдан барып бес таңбалы Қ-ты таратады. М. Мұқановтың айтуынша, Сарыабыздан Қарақыпшақ, Қытайқыпшақ, Құланқыпшақ, Торықыпшақ рулары тараған. Қ. руларының өң көп өсіп-өнгені Қарақыпшақ руы былай орбиді (М. Мұқанов): Есім, Сейіт, Қобыланды, Тоқтарбай (бес таңбалы Қ-тың ұраны — Ойбас осы рудан шыққан), одан Көлденең, Қарабалық, Торайғыр, Бұлтық, Ұзын. Қазақ халқының құрамына енген Қ-тар *Орта жүзге* жатады. Ұлы Окт. соц. революциясына дейін Сыр бойы (Перовск уезі) мен Арқаны (Павлодар, Петропавл, Ақмола, Қостанай, Торғай уездері) жайлағандар — Қ-тың осы рулары. Бұлардың әрқайсысы өз алдына бірнеше атаға бөлініп, жалғаса береді. Мыс., Торыдан Әлпейіс, Құлпейіс; Әлпейістен Китаба, Түйшіке; Құлпейістен Көкмұрын, Шатты тарайды. Жеті арыс (немесе Жеті жіліншік) Китабадан Ақпан, Сарыкөт, Бессары, Қара, Қосай, Сарытамақ, Қайыпберлі (соңғы үшеуі кейде бірігіп Тоқберлі — Құлымбет аталады) болып таралады (Б. Баспақов пен Т. Жарқынбаевтың деректері бойынша). Қазір Ақпен әулетінің 9-ұрпағы өмір сүріп отыр. Ел ішінде бес таңбалы Қ-ты бұдан басқаша да тарататы. Торықыпшақтың шежіресі бойынша, атақты Қобыланды батырды 15 ғ-дың алғашқы жартысында өмір сүрген деп топшылауға болады.

Қ. сөзінің шығуы жайында әр алуан жорамал, аңыздар бар. Мыс., *Рашид ад-Дин* Қ. сөзін «қабұқ» (қабық, іші бос қуыс ағаш) деген ұғымнан пайда болған дейді. Оғыз қаған бір жорықтан қайтып келе жатқанда, ағаш қуысында жаңа ғана босанып, ұл туған әйелді кездестіреді де, ұлды асырап алып, атын Қыпшақ қояды. Өскесін Қ. атақты батыр, қолбасшы болып, ел билейді. Одан тараған ұрпақтар Қ. аталып кетеді. Қ. сөзін «құба» («құба жүзді» немесе коне түркі тіліндегі «қыпшақ» — көзді жыпылықтатып, кірпік қағу) деген түбірден шыққан деп жорамалдайды. Бірақ мұның бәрін мәселенің толық ғылми шешімі деуге болмайды.

Қ. туралы алғашқы мәліметтер ежелгі (б. з. б. 201 ж.) Қытай деректемелерінде (олар «Кюеше», «Кинча», «Куча», «Хибиса» деп жазған) ұшырасады. Селенгі өзенінің жағасындағы құлпытаста (759) «түрік Қыпшақ» аталған белгілі ру туралы мәлімет сақталған. Қ. тарих сахнасына Ертіс бойында өмір сүрген *Қимақ мемлекетінің* (9—11 ғ.) ыдырауына байланысты шықты. Қимақ тайпалары сол тұстағы тарихи-әлеуметтік жағдайларға байланысты Орталық Азиядан 8—9 ғ-да екі түрлі бағытта (солт.-батыс) жылжыды. Солт.-батысқа — Оралға қарай бет алған тайпалар Қимақ мемлекеті ыдыраған соң (11 ғ. басы), Қ. тайпаларының атымен аталып, үстемдік ете келе көптеген түрік тайпаларын біріктірді. Тарих беттерінде 1120 жылдан көріне бастады (В. В. *Бартольд*). Сырдария бойындағы *Оғыздармен* араласа отырып, Қ. Орта Азияға тарады. Хорезм мемлекетінің құрамына кірді. Бұрынғы «Мафазат әл-Гуз» («Оғыздар даласы») аймағын басып алып, *Дешті Қыпшаққа* (Қыпшақ даласына) айналдырды да, Оғыз тайпаларын Маңқыстау мен қазіргі түрікпен жеріне қарай ығыстырды. Онан кейін «Дешті — Хазар» елкесін бағындырып, өрісін кеңейте түсті. Оңтүстік орыс даласын, Кавказ бен Қырым тауларын жайлады, олармен шектес далалардан көктей отып, Дон өзеніне дейін жетті. Қ. тұрған жерлерінде айналасындағы әр қилы рулар мен тайпаларды бағындырды, кейіннен олар, әсіресе, майда рулар, әлсіз тайпалар әр алуан Қ. тайпаларының атымен аталып кетті. 13 ғ-дың басында Қ. тайпалары барынша күшейіп, қытай шекарасынан Дон өзеніне дейін, Оралдан Қара теңізге дейін жетті, бірақ бір орталыққа бағынған мемл. құрмай, әр түрлі хандықтарға бөлініп, әр өңірде өмір сүрді.

Моңғол шапқыншылығынан бұрын Қ. Орталық Азияда *Тоғыз оғыз* (үйғыр) мемлекетінің саяси-әлеуметтік өміріне араласты. Ол туралы «Селенгі тасы» деп аталатын руна жазулы ескерткіште «түрік қыпшақ елу жыл үстемдік етті» деп жазылған. *Қарахан мемлекетінің* құрамында, оның ішінде Қашғар аймағында Қ. қалалар мен қыстақтары болған (М. Қашғари). Ол тұста Қ-тар Орта Азияны, әсіресе Сырдария бойын, Еділ мен Дон арасын, Кавказ бен Қырым тауларын, Солт. Каспий даласын, қазіргі Қазақстанның орт. аудандары мен солт.-бат. аймағын жайлады. Олар ертедегі көптеген түрік халықтарымен, әсіресе Қаңлы, Албан (Албанқыпшақ), Қимақ, Тоқсаба, Оғыз, Иемек, Суар т. б. тайпалармен етене араласып, тектес болып кетті. Кең аумақты алып, көптеген ру-тайпаларды әр орталыққа біріктіргені үшін ол кезде Қ-тардың аты кең тарап, «қыпшақ» сөзі кейде «түрік» деген сөздің баламасына да айналған. 13 ғ-да жоғарыда аталған аймақтарда тұратын түрік тектес халықтар арасында Қ. тілі Бат. Европа жиһангездері мен Шығыс зерттеушілері үшін халықар. тіл болып есептелген (Мошков), Шығыс халықтары оларды «Қыпшақ», орыс жылнамашылары «половцы», Европа елдері кумандар («командар»), мадьярлар «куп» деп атаған. Қ-тар Шығыс халықтарымен де (Орталық Азия, Орта Азия, Иран, Сирия), Батыс елдерімен де (Россия, Шығ. Европа) және оңтүстіктегі мемлекеттермен де (*Византия*) әскери, сауда, экономик. шаруашылық, саяси-әкімш. қатынас жасап, құдандалы жекжат болған. Бірақ әр қилы топтарға бөлініп, әр қырда жүргендіктен Қ-тар қанша жауынгер халық болса да, моңғол шапқыншылығына төтеп бере алмады.

1219 ж. Отырарға шабуыл басталған кезде Сыр бойын мекендеген Қ-тар басқа да түрік халықтары сияқты түгелге жуық қырылып кетті. Тарихи деректемелерде Қ. моңғол шапқыншылығы кезінде әр жерде бір көрінеді де, содан соң белгілі бір халық есебінде аталмайды, бірақ бұрынғы үстем күйінде қалды. Еділ мен Донда орыстармен бірігіп, Кавказда грузиндермен қосылып моңғолдарға қарсы шықты, бірақ 1223 ж. Калка өзенінің бойында жеңіліп, Днепрге қарай ығысты. Моңғолдардың *Батый* бастаған екінші жойқын шабуылы кезінде Қ-тардың бір қанаты Дунайдан өтіп, Бат. Европа елдеріне, екінші қанаты оңтүстік жаққа — Византияға қоныс аударды. Бұрынғы «Дешті қоныс аударды. Бұрынғы «Дешті қыпшақ» елкесінің көптеген тұрғындары, оның ішінде Қ-тар Шам мен Мысырға жөнелтілді. Олардың дені Мысырға жөнелтілді. Олардың дені құл ретінде (мыс., Египеттегі қыпшақ құлдар — *мамлюктер*) сатылған.

Қ-тардың алғашқы бір тобы (кумандар) 11 ғ-да-ақ Дунай өңіріне жеткен еді. Күннің пікіріне қарағанда, олар Киев князьдығы (1067) мен Византия империясына (1064), Венгрияға әлсін-әлсін шабуыл жасаған. 1065 ж. Болгария жеріне, 1071 ж. Солт. Трансильвания арқылы Молдавия мен Валахияға өтті. 1253 ж. Моравияға басып кірді. Балқан тауын көктей отіп, Грецияға дейін жетті. 13-14 ғ-да Молдавияны Бат. Европа халықтары «Қара Кумания» деп атаған. Көтен хан бастаған бір топ Қ. Венгриядан бөлініп берілген жерге (король Белан IV-нің кезінде) түпкілікті қоныстанған. Сөйтіп Қ-тар мадьяр халқының қалыптасуына үлес қосты. Венгрияда куман тілі Сигизмунд патшаның тұсына дейін қолданылды да, бұл елде түріктердің үстемдігі (1541—1699) орнаған кезде пайдаланудан қалды. Қазіргі Молдавия жерінде, жалпы Трансильванияда т. б. елдерде куманша аталатын этнотопонимдер («Коман», «Команест» т. б.) — сол дәуірден қалған ескерткіштер. Кумандардың Карпат тауына, Польша жеріне өтуі Соломон патшаның тұсына, 12 ғ-дың басына дәл келеді. Византия жеріне өткен кумандардың топтары да кейінірек жергілікті халықтардың мәдени өміріне әсер етті. Болгарияда 13 ғ-да құралған феод. ірі-ірі князьдықтар көбінесе куман тайпаларынан шыққан атақты семьяларға бағынды (Видинде Шишкановтар, Тырновта Тертеровтар т. б.). Кумандар 13 ғ-дың ортасында Балқан түбегіне біржолата орнықты. Болгарияда тұратын *гагауздардың* о бастағы ұйымдасқан этникалық тобының негізгі ұйтқысы— кумандар (*печенегтер*, оғыздар) болды. Дешті Қыпшақты жайлаған Қ. тілінде әйгілі «*Кодекс Куманикус*» ескерткіші жазылды.

11 ғ-дың 2-жартысында (1064) армяндардың баграт әулеті *салжұқтардан* ығысып, Қырымға келгенде ондағы Қ-тармен қоян-қолтық араласып кеткен. Саяси жағынан кіріптар болғандықтан, армяндар қыпшақ тілін үйренің, сол тілде жазатын болған. Моңғолдар шапқыншылығы кезінде (1223) ығысып кеткен Қ-тар Бат. Украина, Галиция, Подолье, Львов жерлеріне, оның ішінде Каменец (1280) аймағына барып орналасты да, магдебурлық правоны пайдаланатын армян қоғамын құрды. Орталығы Каменец-Подольск қ-сы (1496 жылға дейін) болды. Қоныстың іс қағаздары үш тілде: поляк, украин және қыпшақ тілдерінде жүргізілді. Мұнда қыпшақ тілі 17 ғ-ға дейін қолданылды. Қыпшақ тілінде граммат. оқулықтар, қыпшақша-армянша сөздіктер, Інжілдің т. б. діни кітаптардың қыпшақша аудармасы шығарылды, басқа да көптеген еңбектер түзілді, кеңсе қағаздары мен тарихи шежірелер жазылды.

Қ-тар Қалаң, Қарлұқ, Қалы т. б. түрік тайпаларымен бірге Кіші Азияға ертеден (11 ғ. басынан) тарады. Олар алғаш Мысырдағы люббіден әулеті билеп тұрған жерлерге, Палестина мен Сирияға жайғасты. Усама ибн Мункыздың (1095—1188) мәліметтеріне қарағанда, Сирия Қ-тары 1115—16 жылдардан белгілі бола бастап, 1154 ж. ел басқару дәрежесіне жеткен. Мыс., 945 жылдан Бағдад сұлтаны болған Әмір әл-Әмір Ахмед түрік тайпаларынан шықты. Бағдад халифы Һарун Рашид (786—809) пен оның ұрпақтары қорғайтын әскерлердің құрамында түрік-қыпшақ гвардиялары да болды. Араб елдеріне алғаш келген Қ-тар жалда-

малы әскери сақшы қызметін атқарды. Құл есебінде сатылып келген Қ-тар да (арабша мамлюктер — ақ құлдар) әскери жасақтар құрамына алынды. Дешті Қыпшақтың құлдар тобы Кіші Азияға монғол шапқыншылығына дейін де және одан кейін де толассыз жіберіліп тұрды. Әскери жасақтағы Қ-тар (құлдар) күшейе келе өкімет билігін басып алды да, 1250 жылдан бастап баграт әулетінің үстемдігін орнатты. Оның негізін әскери қолбасшылар — Айбек, *Байбарыс* қалады. 1517 ж. Осман түріктері Мысырды жаулап алған соң (Сұлтан Сәлім I), Қ-тардың үстемдігі құлады, бірақ олар әскери (арнаулы гвардиялық) күш есебінде көпке дейін өмір сүрді. Мамлюк Қ-тар крест тағушыларға қарсы күресте (Людовик IX тұсында дүркін-дүркін жүргізіліп келген жорық 1265 жылдан бастап үздіксіз тойтарыс алып отырған), монғол түмендерінің (әскерлерінің) араб елдеріне шабуылын тыюда (1260) басты күш болды; Кіші Армения патшалығының әскерлері (1267) мен Кіші Азия салжұқтарын (1275) және құлағу әулетінің армиясын өздері басқарып отырған ел шетіне жібермей қойды. Наполеон Каирды басып алғанда қарсыласқа күш көрсетіп (Каирды қорғау мамлюктерге жүктелген болатын), француздардың астананы тастап кетуін (1800) тездетті.

Мамлюктер корші елдермен алуан түрлі қарым-қатынас орнатты. Алтын Ордамен елшілер алысып, Орта Азия түріктерімен байланыс жасады. Олар өздерінің ана тілінде сөйлеп, мұсылман дінін ұстады. Қ. тілінде граммат. оқулықтар, қыпшақша-арабша сөздіктер, тол туындылар жазылды, бірсыпыра еңбектер Қ. тіліне аударылды (қ. *«Араб жазулы көне түркі ескерткіштері»*, *«Көне түркі жазба ескерткіштері»*). Египет билеушісі *Мұхаммед Әлидің* (1769—1849) тапсыруы бойынша 1811 ж. 24 әмірлікті басқарып отырған Қ. басшылары мен олардың қызметкерлерін (480 адамды) түгелдей қырып тастады. Араб елдерінде билік жүргізген Қ. әулетінің тарихи тағдыры осымен тамамдалды. В. В. Бартольдтің пікіріншe, монғолдар үстемдігі кезінде Қ. даласын, әсіресе Еділ алабы мен Қырым даласын жайлаған халықтың бәрі, соның ішінде монғол тайпалары да қыпшақ тілінде сөйлеген. Алтын Орда халықтары бара-бара «қыпшақ рулары», «қыпшақ ұлыстары», «қыпшақ тайпалары», «қыпшақ халықтары» деген жалпылама ескі атаумен аталып кеткен. Алтын Орда мемлекеті ыдыраған соң, қыпшақ тайпалары осы күнгі қыпшақ тілдес халықтардың (қ. *Қыпшақ тілдері*), басқа да түрік халықтарының өз алдына ұлт болып қалыптасу процесіне үйтқы болды.

Талай-талай орталыққа бағынып, көп қиырды жайлаған Қ. тайпаларының одақтық құрылыстарын әдетте тарихшылар таза Қ. тайпаларының одағы деп екі топқа бөлді. Бірінші топқа қазіргі Қазақстан (оның ішінде бұрынғы Жошы ұлысының) территориясын жайлаған Қ-тар, екінші топқа Еділ бойларын, Қырым даласын және Мысыр, Шам аймағын жайлаған Қ-тар жатады. Бірінші топтағылары отырықшы болып, егіншілікті, мал өсіруді кәсіп еткен бірнеше рудан құралған. Қалалар салып, сауда-саттықпен айналысқандары Кавказ, Қырым аймағында тұрған. Әскери жауынгерлікпен айналысқан. Орыс даласының оңтүстігі мен Алтын Орда мемлекетіндегі Қ-тар медресе-мектеп ашып, ғибадатханалар салған, дін уағыздан, шапқыншылық жасаған. Олар Таяу Шығыста да өмір сүрген.

Қай өңірді жайласа да, Қ. белгілі бір халықтың әр түрлі тобы есебінде ғана көрінген, бірақ бір тілде сөйлеп, бір тектес болған. Бұдан әр жерде, әр кезде, әр топта жасаған Қ-дың арасында айырма жоқ деген ұғым тумайды. Олардың әр алуан халықтармен араласуына байланысты, айналысқан кәсібі мен шаруашылығына орай тұрмыстық айырмашылықтары мен тілдік өзгешеліктері болды, бірақ олары айрықша көзге түсіп тұрмады. Оның басты себебі әр жердегі Қ-тардың өзара байланысын үзбей, үнемі араласып тұрғандығында болса керек. Қ-тар ұраны — Ойбас, таңбасы екі тік сызық II (қос әліп).

Әдеб.: Құрышжанов Ә., Көне қыпшақ тілінде жазылған ескерткіштер, кіт.: Айдаров Ғ., Құрышжанов Ә., Томанов М., Көне түркі жазба ескерткіштерінің тілі, А., 1971; Аманжолов С. А., Вопросы диалектологии и истории казахского языка, ч. I, А.-А., 1959; Аристов Н. А., О земле половецкой, Киев, 1878; Бартольд В. В., Туркестан в эпоху монгольского нашествия, Соч., т. 1, М., 1963; Голубовский П. В., Печенеги, тюрки и половцы до нашествия татар, История южнорусских степей IX—XIII вв., Киев, 1884; Дашкевич Д. Р., Армянская колония в Каменец-Подольске в 50—60-х годах XVI в., в кн.: Документы на половецком языке XVI в., М., 1967; Кračковский И. Ю., Энциклопедии мамлюкского периода, Избр. соч., т. 4, М.—Л., 1957; Кудряшов К. В., Половецкая степь. Очерки исторической географии, М., 1948; Куник А. А., О тюркских печенегах и половцах по мадьярским источникам с указанием на новейшие исследования о черноморско-тюркских народах от Аттилы до Чингисхана, «Уч. зап. Имперской АН по 1 и 3 отд.», т. 3, в. 5, 1855; Мошков В. А., Турецкие племена на Балканском полуострове, «Изв. Русского Географического общества», т. 10, в. 9, СПБ, 1904; Несколько слов о турках, «Народная Румыния», Бухарест, 1957, № 11; Муканов М. С., Этнический состав и расселение казахов Среднего жуза, А.-А., 1974; Плетнева С. А., Печенеги, тюрки и половцы в южнорусских степях, «Материалы и исследования по археологии СССР», в. 62, М., 1958; Пономарев Н., Куман-половцы, «Вестник древней истории», 1940, № 3—4, с. 366—70; Попов А. И., Кипчаки и Русь, «Уч. записки ЛГУ, серия исторических наук», 1949, в. 14, № 122; Федоров-Давыдов Г. А., Кочевники Восточной Европы под властью золотоордынских ханов. Археологические памятники, М., 1966; Курышжанов А. К., Исследование по лексике старокипчакского письменного памятника XIII в. «Тюркско-арабского словаря», А.-А., 1970; Семенова Л. А., Салах ад-Дин и мамлюки в Египте, М., 1966; Закиров С., Дипломатические отношения Золотой Орды с Египтом (XIII—XIV), М., 1966.

ҚЫПШАҚ — Целиноград обл-ның Қорғалжын ауд-ндағы өзен. Нұра алабында. Ұз. 111 *км*, су жиналатын алқабы 2410 *км*². Қ. Ұлытау етегіндегі Ақжатақ мекені тұсынан басталып, Қыпшақ көліне құяды. Аңғары жоғары, орта ағысында кең, беткейі жатық, төменгі жағында тар (30—50 *м*) келеді. Арнасы 5—18 *м*. Жылдық орташа су шығыны сағасында 0,99 *м/сек*. Өзен бойындағы Қорғалжын, Есіл ауд-ның шаруашылықтары Қ-тың жоғары алабын шабындыққа, ал аңғарын жайылымға пайдаланады.

ҚЫПШАҚ, әжібексор — Целиноград обл-ның Қорғалжын ауд-ндағы көл. Теңіз көлінің оңт.-батысында 25 *км*. Ауд. 64,7 *км*². Көл жағалауы жайнақ, батпақты. Суы тұзды. Көлге Қыпшақ, Аққошқар өзендері құяды. Көл төңірегінің көпшілік жері жазда сорға айналады. Алабы жайылым.

ҚЫПШАҚ АНТРОПОЛОГИЯЛЫҚ ТИПІ — көне түрік тайпаларының бірі — қыпшақтарға тән морфофизиологиялық қасиет. Б. з-дың 7—8 ғ-да Қ. а. т-нің кең тараған жерлері — Солт.-Шығыс, Орт. Қазақстан аймақтары. Түрік қағандықтары дәуірінде Қ. а. т. Оңт. Сібір, Алтай, Қазақстан, Орта Азия, Еділ бойы, Дағыстан, Кавказ және Кіші Азия халықтарының этникалық қалыптасуына үлкен әсер еткен. Қазіргі уақыттағы түрік халықтарының құрамындағы қыпшақ атты тайпалардың немесе рулардың антропологиялық ерекшеліктері нақты зерттелмеген. Қазақстанда Орта жүзге жататын рулардың бірі — қыпшақтар. Олардың көп тараған жері қазіргі Қостанай, Торғай обл-тары. Оның жалпы антропологиялық сипаттамасы Оңт. Сібір, яғни Туран типіне жатады. Қазақ қыпшақтарына тән морфофизиологиялық белгілері: орта бойлы (166,8 *см*), бас пішіні домалақ (85,8 *мм*), беті жалпақтау (147,3 *мм*) және сәл биіктеу (128,3 *мм*) болып келеді. Қоңыр көзді, қара шашты, көздерінің ішкі бұрышы қысыңқылау (эпикантусы 24,0%), ал сыртқы бұрышы көбінесе көтеріңкілеу келеді. Олардың арасында АВО қан жүйесінің О (I) тобы басым (38,4%), ал А (II) мен В (III) топтары озара бірдей шамада кездеседі (А—27,5%, В—26,8%). Қыпшақ руының ішінде қан жүйесінің MN тобы басымырақ (48,8%), ал М (32,3%) мен N (17,9%) топтары орта шамада. Қазақтың бұл руының арасында жағымсыз резусі шамамен 2,5% болады. Бұлардың 90%-ке жуығының дәм сезу ерекшеліктері (РТС) жетілген. Ауыз, тіс құрылысының және алақан мен саусақ терi бедерлерінің ерекшеліктерінде монғол және европа тектес нәсілдердің қасиеттері бірдей кездеседі. Жалпы қазақ қыпшақтарының антропологиялық типінің басқа да Орта жүз руларының морфофизиологиялық қасиеттеріне өте жақын, тек қоңыраттардан сәл антропологиялық айырмашылығы бар.

Әдеб.: Ярхо А. П., Краткий обзор антропологического изучения турецких народностей СССР за 10 лет (1924—1934 гг.), «Антропологический журнал», 1936, № 1; Исмагулов О., Антропологический состав тюркских народов, «Тр. Ин-та истории, археологии и этнографии АН КазССР», т. 12, 1961; его же, Антропологические исследования родоплеменных групп казахов. Доклады Советской делегации на IX Международном конгрессе антропологических и этнографических наук в Чикаго, М., 1973.

ҚЫПШАҚЙ, қ. *Қыпшақ хан.*

ҚЫПШАҚ ТІЛДЕРІ — көне түркі тілдерінің негізінде дамып, орта ғасыр дәуірінде қалыптаса бастаған тілдер. Қ. т. өлі тіл және тірі қыпшақ тілдері болып, екі топқа бөлінеді. Бірінші топқа көне қыпшақ тілі, яғни орта ғасыр ескерткіштерінің тілі (қ. *Көне қыпшақ жазба ескерткіштері)* жатады. Көне қыпшақ тілі Монғол шапқыншылығына дейін Қимақтар мемлекетінің құрамында пайда болып (9—11 ғ.), қазіргі тірі тілдердің негізін қалаған. Монғолдар үстемдігі кезінде ол тілде сөйлейтін ру-тайпалар ыдырап кеткен. Алтын Орда кезінде (13—15 ғ.) сол елдің әдеби және ресми тілі ретінде қолданылып, кейін әр түрлі хандықтар (Астрахань, Қазан, Ноғай т. б.) мен одақтар (Өзбек, Қазақ, Қарақалпақ т. б.) тұсында біртұтас қолданылатын қалпынан тағы да айрылып қалған. Осыған байланысты бөлек-бөлек қолданылып жүрген қазіргі тірі Қ. т. пайда болған. Кезінде Мамлюк мемлекеті мен Армян колониясында қолданылған қыпшақ тілі бара-бара жойылып немесе қазіргі түрік (Осман) тілінің үлкенді-кішілі белгілі бір диалектісіне айналып кеткен. Тірі Қ. т-н ғалымдар (Н. А. Баскаков т. б.) үш топқа бөліп қарайды: а) половец қыпшақтарының тілі (қарайым, құмық, қарашай-балқар және қырым татарларының тілі); ә) бұлғар қыпшақтарының тілі (татар, башқұрт тілдері); б) ноғай қыпшақтарының тілі (ноғай, қарақалпақ, қазақ тілдері, өзбек тілінің қыпшақ диалектісі де осы топқа жатады). Қ. т-н ғалымдар әдетте Батыс (кейде солт.-бат,) түркі тілдерінің қатарына жатқызады. Шетел зерттеушілері Қ. т-н географиялық орналасу тәртібіне қарай былай бөледі: Каспий тобына жататындар — осы күнгі куман тілі, яғни қарайым, қарашай және балқар тілдері, қырым татарларының тілі, құмық тілі. Орал тобына жататындар — Қазан татарларының тілі, башқұрт тілі. Арал-Каспий тобына жататындар — қазақ, қарақалпақ, ноғай тілдері, өзбек тілінің қыпшақ диалектісі және қырғыз тілі. Жалпы түркі тілдерін, соның ішінде Қ. т-н де озара жіктеп, топ-топқа бөліп қарайтын бұдан да басқа бірнеше классификациялық жүйелер бар. Қ. т-нің басқа түркі тілдерінен айырмашылығы, негізінен алғанда, мынадай: а) дауысты дыбыстар саны 8—9 болып келеді, оның ішінде өзіндік ерекшелік болып табылатын ы, і, у, ү дыбыстары қолданылады; ә) қосымшалар құрамында ерін үндестігі байқалмайды немесе өте сирек ұшырайды (құлын емес құлын); б) созылыңқы дауысты дыбыстар кездеспейді; в) басқа түркі тілдеріндегі г, ғ дыбыстары не мүлдем айтылмай түсіп қалады, не у, й дыбыстарымен алмасып отырады. (таг>>тау); г) соз басында ұяң б, қатаң т, к, қ дыбыстары (б, д, г, ғ-ның орнына) жұмсалады (болат, тіл, кел т. б. полат, діл, гел емес); д) б дыбысының орнына м қолданылады (бен емес мен); е) соз басында й~ж~ж (дж) дыбыстары тұрақсыз келеді (йол — жол (джол); ж) кейбір қатаң дыбыстар ұяң айтылады: п>б, қ>ғ, к>г немесе дауысты дыбыстардың арасында спирант дыбыстарға айналады: п>у; б>у; қ>ғ, к>г. Сонымен бірге Қ. т-нің тобына жататын әрбір екі тілдердің де бір-бірінен ажырайтын өзіндік ерекшеліктері бар (олар туралы осы тілдер жайында жазылған жеке мақалаларды қараңыз).

Әдеб.: Айдаров Ғ., Құрышжанов Ә., Томанов М., Көне түркі жазба ескерткіштерінің тілі, А., 1971; Баскаков Н. А., Введение в изучение тюркских языков, 2 изд., М., 1969; Корш Ф. Е., Классификация турецких племен по языкам. Этнографическое обозрение, кн. 84—85, М., 1910; Самойлович А. Н., Некоторые дополнения к классификации турецких языков, П., 1922.

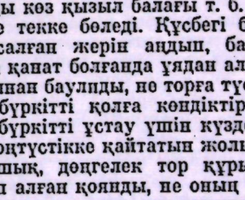
ҚЫПШАҚ ТІЛІ — Орта ғасырда *Дешті қыпшақ* деп аталған кең аймақ пен оған жапсарлас жатқан жерлерді мекендеген қыпшақ ру-тайпаларының тілі. Сонымен бірге ол Мамлюк мемлекеті мен Армян колониясында, Қырым далалары мен Кавказ өлкесінде де қолданылған (қ. *Қыпшақ тілдері*).

ҚЫПШАҚ ХАН (1695/96 ж. т., Балх,— ө. ж. б.) — «Тарих-и Қыпшақ-хани» немесе «Тарих-и Қыпшақи» деп аталған тарихи еңбектің авторы. Қ. х. Ходжамкул-бек Балхи деген есіммен белгілі. Әкесі Иманкули Аштархан әулетінен шыққан Субханкули хан сарайында (1630—1702) құшбегі деген жоғары қызмет орнына ие болды. Автор жөнінде біз тек оның өзі қалдырған мәліметтерге ғана сүйенеміз. 1722 ж. «Тарих-и Қыпшақ-ханиді» жазып 1724—25 ж. аяқтан шыққан. Парсы тілінде жазған, 15 ғ-дағы қазақ-жоңғар қарым-қатынастарынан мағлұмат беретін оның бұл шығармасы негізінен өзге еңбектерден құрастырылған. Тек 17 ғ-дың оқиғаларын сипаттаған жерлерінің ғана тұпнұсқалық мәні бар, өйткені бұл жайларды автор өз көзімен көріп, әкесінен, бабасынан естуі ықтимал.

Әдеб.: Материалы по истории казахских ханств XV—XVIII веков, А.-А., 1969.

ҚЫР — аласа таулардың, қыраттың, үстірттің ұзына бойына созылып жатқан биік жері. Биікт. көбіне 70 *м*-ге, ұз. 10-даған *км*-ге жетеді. Кейде мал өрісі, жазда ел қонатын жайлау, немесе шөлді атыраптағы қыраттардан бөлініп қалған шұратты дөңес те (Орта Азиядағы Қапланқыр) Қ. деп аталады.

ҚЫРАНҚАРА (Accipitridae тарих) — қаршыға тұқымдасына жататын жыртқыш құс. Дене тұрқы 60—85 *см*, қанатының ұз. 51—65 *см*, салм. 2,7—4,8 *кг*. Еркегі ұрғашысынан кішірек. Қ-ның еркектері қара қоңыр, желкесі жирен, тұмсығы қара сұр, тұяғы қара, аяғы сары. Қ. ұясын жерге, шың-құзға, сирек те болса ағаш басына салады. 1—3 ақ сұр, қара дақты жұмыртқа салып, 40—45 күнде балапан шығарады. Балапаны баяу жетіледі (60 күнде), оны етпен қоректендіреді. Қ-ның негізгі қорегі — кемірушілер, саршұнақ, қоян, кейде құс балапаны, сондай-ақ бауырымен жорғалаушылармен де қоректенеді. Қ. Үндістан, Қытай, Оңт.-Шығ., Оңт.-Бат. Сібірде,



Орт. Азияда, далалы, шолді жерлерде таралған. Қазақстанның Қарағанды, Орал обл-тарында, Мұғалжарда, Шу-Іле тауында кездеседі. Қ. зиянды кемірушілерді жеп, олекселерді жойып пайда келтіреді. Саятшылар Қ-ны баптап, аңға салады. Қ-ны саны азаюына байланысты аулауға, атуға тыйым салынған.

ҚЫРАН ҚҰС — аңға, құсқа салуға үйретілген бүркіт, қаршыға, түйғын, сұңқар, лашын. Бұларды аңға баулаушыларды құсбегі, аңшы, құмайшы дейді. Елік, түлкі, қоянға — бүркіт; үйрек, қырғауылға — қаршыға; қазға — лашын, бодене т. б. ұсақ құстарға — түйғын салынады. Құс салу, аң аулаудың кәсіптік маңызы бар, сонымен қатар адамды төзімділікке, ептілікке үйрететін ұлттық спорттың өте қызықты ерекше бір түрі.

Қазақстанда, Орта Азия республикаларында аңға көбіне бүркіт салады. Құсбегі, саятшылар түріне, түсіне, бітіміне қарай бүркітті Алтайдың ақ нығы, Қобданың қоцыры, Қарағайдың қанды көз құсын балағы т. б. деп бірнеше текке бөледі. Құсбегі бүркіттің ұя салған жерін аңдып, балапанды қара қанат болғанда ұядан алып, жастайынан баулиды, не торға түскен ересек бүркітті қолға кондіктіреді. Ересек бүркітті ұстау үшін күзде бүркіттің оңтүстікке қайтатын жолына төбесі ашық, дөңгелек тор құрып, ішіне атып алған қоянды, не оның тұлыбын шоқитып отырғызып қояды. Торға түскен құсты, тордан жазып алысымен, құсбегі томаға кигізеді де, қанат құйрығы сынбайтып етіп, аяғын балақ баумен байлап бөлеуге салады. Құс тұратын бөлмеге жуан арқанды екі қабаттан керіп, бүркітті бөлеуінен алып, арқанға қондырады. Сол арқанның орта жерінен бір жіңішке жіп тағып, құстың отырған арқанын ырғап, қозғап отырады. Мұны, «ырғақ» дейді. Сойтіп, бірнеше күн үйқы бермей шаршатады. Күніне бір мезгіл қалың қолған киген қолына қондырып, құсбегінің өзі жас етті саптаяққа салып жем тартқызады. Аңшыққан құс қызыл етті қолдан жеп бірте-бірте, жуасып



Қыран құсты аңшы.

қолға үйренеді. Бірер аптада ырғақтан алып, тұғырға қондырады. Томағаны бүркіттің басына шақтап, екі көзін бастыра қажамайтындай етіп қалың былғарыдан тігеді. Бүркітке де, басқа қыран құстарға да құстың құйрық қанатының ұзындығына қарай мөлшерлеп тұғыр жасайды. Тұғырдың төрт сирағы болады. Сол төрт сираққа қашап орнатқан не шегемен бекіткен белдікке — Қ. қ. қоңын отыратын арқалық орнатылады. Тұғырға отырған құсты аяғындағы балақ бауының сырғасынан өткізген жіңішке шымым қайыс баумен жазда керегеге, қыста тіркеуішке не қазыққа байлап қояды.

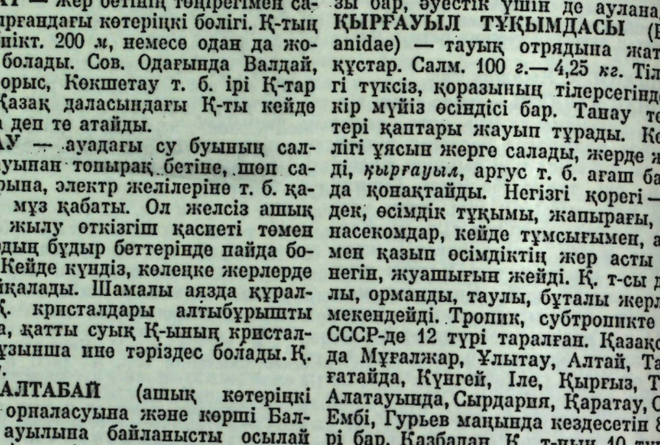
Балақ бауын бүркіт аяғына кигізетін жерінің жалпақтығы екі еліктей жұмсақ былғарыдан жасалады. Оның құстың аяғына кигізген сақина түбінен құстың құйрығына қарай шығып тұратын 20 *см*-дей орме, яки жұмырлаған аяқ бауы болады. Аяқ бауын екі ұшында шығыршық, сақина не бүріп ілмектеп қойған тесік болады. Шымымды қасаң қайыстан тіліп жасайды. Оның жуандығы аяқ бауын ілмегінен бөгелмей өтетін болуы керек. Құсбегі бүркітін аңға ұшырғанда, шымым бауды сыпырып алады. Құстың аяғында тек балақ бау ғана қалады. Бұл сияқты аяқ бау, шымым бау бүркітке де, қаршыға, лашын, түйғын, сұңқар, ителгіге де кигізуге жарайды. Аңға шыққанда құсты ат үстінде қолға қондырып отыру үшін балдақ жасайды. Балдақтың бір басы түйық бүлдіргелі екінші басы айыр ашамай сияқты жоғары қарап тұрады. Балдақ ашамайының кендігі құсбегінің жеңді білегі сиятындай болады. Балдақтың түйық бүлдіргелі басы ердің қамшылар жақ қаптасындағы кішкене қанжығаға байланады. Құсбегі атқа отырысымен құсын қолына алғанда сол балдаққа білегін төсеп, құсын балақ бауынан қалың тері қолқаппен ұстап отырады. Балдақтың ұз. 25—30 *см*-дей болады.

ҚЫРАТ — жер бетінің төңірегімен салыстырғандағы көтеріңкі болігі. Қ-тың абс. биікт. 200 *м*, немесе одан да жоғары болады. Сов. Одағында Валдай, Орта орыс, Көкшетау т. б. ірі Қ-тар бар. Қазақ даласындағы Қ-ты кейде қырқа деп те атайды.

ҚЫРАУ — ауадағы су буының салқындауынан топырақ бетіне, шөп сабақтарына, электр желілеріне т. б. қататын мұз қабаты. Ол желсіз ашық түнде, жылу өткізгіш қасиеті төмен заттардың бұдыр беттерінде пайда болады. Кейде күндіз, көлеңке жерлерде де байқалады. Шамалы аязда құралған Қ. кристалдары алтыбұрышты призма, қатты суық Қ-ының кристалдары ұзынша ине тәріздес болады. Қ. *Қылау*.

ҚЫРБАЛТАБАЙ (ашық көтеріңкі қырға орналасуына және көрші Балтабай ауылына байланысты осылай аталған) — Алматы обл-ның Еңбекшіқазақ ауд-ндағы село. Аудан орталығы Есік қ-сының солтүстігінде 26 *км* жерде. Халқы 1,3 мың (1970). «Түрген» қой с-зының және «Қырбалтабай» сельсоветінің орталығы. Жөндеу, тұрмыс қажетін өтеу шеберханалары, артезиан скважинасы, орта мектеп, учаскелік аурухана бар.

ҚЫРҒАУЫЛ (Phasianus) — қырғауыл тұқымдасының бір туысы. Салм. 1700 *г*-дай. Құйрығы ұзын, қоразының тілерсегінде өткір мүйіз өсіндісі бар. Мекиені қоразынан үлкен. Қоразының арқасы сарғыш, бауыры сары қызыл, мекиенінің арқасы қоңыр сары, бауыры қызыл қоңыр. Қ.— қайтпайтын құс. Ұясын ну қамыстың, қалың бұтаның арасына жерге салады. Апр.— майда 7—18 жұмыртқа салып, 21—27 күнде балапан басып шығарады. Балапандары жұмыртқадан жетіліп шығады, мамығы кепкен соң жемін өзі аулайды. Қ. осімдіктің жеміс-жидегімен, жуашық, түйнегімен қоректенеді. Аяғы мықты, топырақты қазып, арасындағы насекомдарды, олардың личинкаларын жейді. Қ. Европа, Азияда, Қытай, Жапонияда таралған. СССР-де 2, Қазақстанда Жетісу өңірінде, Сырдария, Қызылқұмда, Талас Алатауында кездесетін 1 түрі бар. Қ-дың еті дәмді. Кәсіптік маңызы бар, әуестік үшін де ауланады.



ҚЫРҒАУЫЛ ТҰҚЫМДАСЫ (Phasianidae) — тауық отрядына жататын құстар. Салм. 100 *г*.— 4,25 *кг*. Тілерсегі түксіз, қоразының тілерсегінде өткір мүйіз өсіндісі бар. Танау тесігін тері қаптары жауып тұрады. Көпшілігі ұясын жерге салады, жерде жүреді, *қырғауыл*, аргус т. б. ағаш басында қонақтайды. Негізгі қорегі — жидек, өсімдік тұқымы, жапырағы, гүлі, насекомдар, кейде тұмсығымен, аяғымен қазып өсімдіктің жер асты түйнегін, жуашығын жейді. Қ. т-сы далалы, орманды, таулы, бұталы жерлерді мекендейді. Тропик, субтропикте 178, СССР-де 12 түрі таралған. Қазақстанда Мұғалжар, Ұлытау, Алтай, Тарбағатайда, Күнгей, Іле, Қырғыз, Талас Алатауында, Сырдария, Қаратау, Орал, Ембі, Гурьев маңында кездесетін 8 түрі бар. Қазбадан Қ. т-ның 10 туысының сүйектері табылған. Банкив тауығы да осы. Қ. т-нан шыққан. *Тауық, күркетауық* т. б. түрлері қолға үйретілген. *Кекілік, ұлар* т. б. еті дәмді болғандықтан ауланады. Қ. т-ның кәсіптік маңызы бар.

ҚЫРҒИ (Accipiter nisiś) — қаршыға тұқымдасына жататын жыртқыш құс. Дене тұрқы 30—43 *см*, қанатын жайғандағы ұз. 18—26 *см*, салм. 120—280 *г*. Ұрғашысы еркегінен үлкенірек. Еркегінің арқасы көкшіл сұр, төбесі қара, көзінің айналасы ақ, бауыры ақ сары, қоңыр дақты. Ұрғашысының арқасы қоңыр, бауыры қоңыр жолақты ақ, құйрығының ұшы ақ. Қ. ұясын белгілі бір жерге, бірақ жыл сайын былтырғы ұясының жанынан жаңа ұя салады. Ұяны қылқан жапырақты орманға, әсіресе шырша басына, кейде, өзен алқабына да салады. Май айында қоңыр дақты 4—6 жұмыртқа салып, 35—36 күн басып, балапан шығарады. Қ. Европада, Солт.-Бат. Африкада, Закавказьеде, Орта Азияда, Қазақстанда Жоңғар Алатауында, Тарбағатай, Барлық тауларында кездеседі. Қ-ды саятшылар құсқа салады. Зиянды кемірушілерді жейтіндіктен пайдалы құс.

«ҚЫРҒЫЗ ҚАБАҚ СОҒЫС» — 2-дүн. жүз. соғыстан кейінгі уақытта империалистік елдердің Сов. Одағы мен соц. елдерге қарсы бағытталған дұшпандық саясаты. 2-дүн. жүз. соғыстан кейін АҚШ пен олардың одақтастары халықар. мәселелерді бейбіт жолмен шешудің орнына күш көрсету саясатын қолданды. Сов. Одағы мен соц. елдерге қарсы әскери-саяси топтар құрды. Соц. лагерь елдерімен экономик., мәдени байланыс жасауға қарсы шықты. «Қ. қ. с.» саясатының дем берушілері (Г. Трумэн, У. Черчиль, Дж. Ф. Даллес) және оларды қолдаушылар Сов. Одағын, соц. лагерді, дүн. жүз. коммунизмді құртуға тырысты. Бірақ, соц. елдердің экономик., әскери, ғылми-тех. жетістіктері, Сов. Одағы басқарған бейбітшілік сүйгіш елдер мен халықтардың батыл күресі «Қ. қ. с.» саясатын сәтсіздікке ұшыратты. КПСС 24-съезінен кейінгі уақытта халықар. шиеленіс бәсеңден, мемлекеттер арасындағы бейбіт қатынастар күшейе түсуде.



ҚЫРҒЫЗ — ұлт, Қырғ. ССР-нің негізгі халқы. Окт. соц. революциясына дейінгі әдебиетте Қ-дарды «Қара қырғыз», қалмақтар 18 ғ-да «бурут» деп атаған. СССР-де тұратын Қ-дардың жалпы саны 1452 мың (1970), бұлардың дені (1285 мың) Қырғ. ССР-нде, қалғандары Қазақстанда, Өзбекстанда, Тәжікстанда тұрады. 80—90 мыңға жуық Қ. ҚХР-ның Шынжаң провинциясы, Ауғанстанды және Пакистанды мекендейді. Антропологиялық жағынан Қ-дар *монғол нәсілінің* оңт.-сібір типіне жатады. *Қырғыз тілінде* сөйлейді. Дінге сенетін Қ-дар — мұсылман-сунниттер.

Қ-дардың шыққан тегі жайында әр түрлі көзқарас бар. Атап айтқанда, олардың этногенезінің Енисей Қ-дарымен байланысы жайындағы мәселе талас туғызып келеді. Сов. ғалымдарының көпшілігінің пікірі бойынша, Қ. халқының негізгі ұйтқысы немесе оның құрамына енген негізгі ру — тайпалар Орт. Азиядан шыққан. Қ-дардың ертедегі этникалық тарихы көне тайпалар одақтарымен (ғұндар, ділділер, сақтар мен үйсіндер) байланысты. Кейінірек, Түрік қағандықтары мен көшпелі тайпалар бірлестіктерінің дәуірінде (б. з. 6—10 ғ.) Қ-дардың құрамына енген тайпалар Саян — Алтай, Ертіс өңірі, Шығ. Тянь-Шань өңірлерін мекендеген түркі тілдес халықтың арасында қалыптасты. Б. з. 2-мыңжылдықтың 1-жартысында, әсіресе монғолдардың Қазақстан мен Орта Азияға шапқыншылығынан кейін, бұл түркі тілдес халықтардың бір бөлігі Орт. және Бат. Тянь-Шаньға, одан ары оңтүстікке қарай, Памирге дейін ығысты. Бұлар Тянь-Шань өңірінде қалыптасқан Қ. халқының негізін қалады, оның құрамына Жетісу мен Мауараннахрдың түрік тілдес жергілікті тайпалары, соның ішінде қарлұқтар мен ұйғырлар, кейінірек монғол тайпалары, ал 16—17 ғ-ларда қазақ-ноғай тектес тайпалар да кірді. 16 ғ-дың бас кезінде Қ-дар Тянь-Шаньда дербес халық болып қалыптасты, бірақ оның этникалық құрамы өте күрделі болды. Ол негізінен үш үлкен топтан тұрады: алғашқы екі тобы қосылып, «отыз ұл» аталады да, «оң және сол қанат» болып екі бірлестікке бөлінеді. Оң қанат Тағай, Адигине және мунгуш деген үлкен үш топтан құралады. Тағай ұрпағы Тянь-Шань аймағының негізгі бөлігін, ал келесі екі топты құрайтын рулар Қырғызстанның оңт. өңірін мекендеген. Шежіре деректері бойынша, Тағай тобына Саяқ, Шекір Саяқ, Шерік, Бұғу, Тынымсейт, Сарыбағыш, Солто, Жәдігер, Азық, Бағыш, Сумұрын, моңғолдар және Боарын рулары, Адигине бөліміне Жору, Бору, Боргы, Қара Бағыш және Сарттар, Мунгуш құрамына Жағалмай және Қоштаңба рулар бірлестігі қарайды. Оң қанат құрамына Адигине тобына сырттан келіп Қоңырат ұрпағы кіреді. Ал сол қанаттың құрамына Кушчу, Сору, Мундуз, Жериген, Қырой, Басыз, Тобей және Шоңбағыш тайпалары енеді. Қ-дардың үшінші тобы «Ичкилік» деп аталады да, Қыпшақ, Найман, Тейіт, Кесек, Жоокесек, Бостон, Қоңды, Нойгут, Тоолес және Авагат тайпаларынан құралады.



Ұлттық киім киген қырғыз әйелі.

Шежіре деректері бойынша, Қ-дар 40 тайпадан тұрады. Сондықтан оларды «қырық рулы» ел деп те атайды. Қ. халқының құрамындағы көптеген этнонимдерге қарағанда, оның халық болып қалыптасу процесіне көне замандар мен орта ғасырларда өмір сүрген саналуан тайпалардың ұрпақтары қатысқан. Жоғарыда аталған тайпалардың кейбіреулері Орта Азияның басқа да халықтары мен қазақтардың құрамында жоғарыда келтірілген үш үлкен тайпалық бірлестіктерден басқа Қ-дардың түркі тегіне қосылмайтын Сарт-Қалмақ, Қалмақ-Қырғыз, Шала қазақ, Келдике, Күркүре және Күрең сияқты кірмелер тобы да бар.

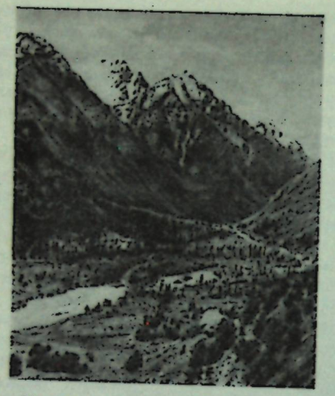
17—18 ғ-лардағы Жоңғар хандығының шапқыншылығы Қ. халқын сергелдеңге салып, олардың көшпілігін Ферғана төңірегіне ығыстырды. Тек 18 ғ-дың 2-жартысында Жоңғар хандығы күйрегеннен кейін ғана Қ-дар өздерінің Тянь-Шаньдағы байырғы мекеніне қайта оралды. 19 ғ-дың 1-жартысында Қ-дар Қоқан хандығының қол астына қарап, аяусыз қанауға ұшырады. Қ-дар 19 ғ-дың орта шенінен ерікті түрде Россияға қосыла бастады. 19 ғ-дың 60—70 жылдарында олар мекендеген жердің негізгі бөлігі Россия империясының бір бөлігіне айналды.

Бұрын Қ-дардың негізгі кәсібі көшпелі және жартылай көшпелі мардымсыз мал шаруашылығы, кейбір аудандарда егіншілік болған еді. Сов. өкіметі жылдарында Қ-дардың экономик. және әлеуметтік өмірінде түбірлі өзгеріс жасалды. Олар өзінің ұлттық мемлекетін құруға мүмкіндік алып, сов. ұлт болып қалыптасты. Коллективтендіру негізінде Қ-дар отырықшылыққа көшіп, мал шаруашылығы отарлық-жайылымдық сипат алды; егіншілік кеңінен дамыды. Қ-дардың бірталайы өнеркәсіпте (кен, металлургия, көмір, машина жасау, тоқыма т. б. салаларда) жұмысшы және инженер-техник қызметкер болып жұмыс істейді. Қ-дардың мәдениеті мен тұрмысы түбегейлі өзгерді. Әйелдер еркектермен тең правоға ие болды. Сауатсыздық жойылды. Ұлттық интеллигенция өсіп жетілді. Қ-дардың тарихы, экономикасы, мәдениеті туралы қ. *Қырғыз ССР*.

Әдеб.: Народы Средней Азии и Казахстана, т. 2, М., 1962, с. 154—320; История Киргизии, т. 1—2, Фр., 1933; Абрамзон С. М., Киргизы и их этногенетические и историко-культурные связи, Л., 1971; Формирование и развитие Киргизской социалистической нации, Фр., 1957.

ҚЫРҒЫЗ — Ақтөбе обл-ның Мұғалжар ауд-ндағы Қазақ т. ж-ның ст-сы. Халқы жүзге жуық (1970). Станцияда цементке қосылатын отқа төзімді құм алатын карьер, бастауыш мектеп бар.

ҚЫРҒЫЗ АЛАТАУЫ, Қырғыз жотасы — Қырғ. ССР-індегі таулы жота. Бат. бөлігі (Қаз. ССР-і жерінде). Ұз. 375 *км*. Батысында Жамбыл қ-сы атрабынан басталып, шығысында Шу өзенінің оңтүстігіндегі Боам шатқалына тіреледі. Жотаның биік жері шығысындағы Бат. Аламедин шыңы (4875 *м*). Қ. А. метаморфты жыныстардан, шөгінділерден және порфирит, граниттен түзілген. Солт. беткейі оңтүстігіне қарағанда жатық, оңтүстігі Шу аңғарына ұласады. Беткейлерінде 2500 *м* биіктікке дейін дала өсімдігі, шырша, арша, одан жоғары жағында субальпі, альпі шалғындығы өседі. 3700 *м* биіктіктен әрі конжылдық қар



Қырғыз Алатауындағы Алааршa шатқалы.

және мұздықтар жатады. Мұздықтарының ауд. 223 *км*². Қаз. ССР-ініңЖамбыл обл-ндағы кейбір өзендер басын осы жотадан алады. Қ. А-ның беткейлері көршілес Қазақстан мен Қырғызстан шаруашылықтарының мал жайылымы.

Әдеб.: Киргизия, М., 1970 (серия «Советский Союз»).

«ҚЫРҒЫЗ (ҚАЗАҚ) ДАЛАСЫ» — Ұлы Окт. соц. революциясына дейінгі Қазақстан территориясының бұрмаланған аты. Бұған патша окіметінің ресми документтерінде, орыстық тарихи, этногр. әдебиетінде қазақтардың ұлттық атының бұрмаланып, «қырғыз-қайсақ», «қырғыз-қазақ» немесе тек «қырғыз» деп аталып кетуі себеп болған. Осыдан барып қазақтардың ата мекенін «Қ. (қ) д.» деген геогр. атау дағдыға айналған. *Қазақ* халқының СССР құрамында дербес республикасы құрылуына байланысты «Қ. (қ) д.» атауы жойылды.

ҚЫРҒЫЗ ДРАМА ТЕАТРЫ (Мемл. Еңбек Қызыл Ту орденді академиялық драма театры) — Қырғ. ССР-ініңжетекші драма театры. 1941 ж. Фрунзеде құрылды. Театрдың алғашқы постановкалары — ГИТИС-ті бітірушілердің дипломдық спектакльдері (Шекспирдің «Король Лирі», А. Островскийдің «Жарлылық ұят емесі») болды. Мұнда Н. Қытаев, С. Жаманов, Д. Күйікова, Б. Қыдыкеева, К. Ешімбеков, М. Рысқұлов, Ш. Түймебаев т. б. ойнады. Ұлы Отан соғысы жылдары (1941—45) қаһармандық-патриоттық спектакльдер (Тоқомбаевтың «Апты», Жантошевтің «Құрманбегі», Құттыбаев пен Маликовтың «Жаңылы») қойылды. 1957 ж. театр труппасы ГИТИС-тің қырғыз студиясын бітірушілермен молықты. Тарихи-рев. тақырыпқа құрылған (Жантошевтің «Қаныбегі», Шүкірбековтің «Ақын армаңы», сондай-ақ қазіргі өмірді бейнелейтін пьесалар (Жәкиевтің «Әке тағдыры», Бейшеналиевтің «Тау гүлі», Байджиевтің «Торт адымы», Дықамбаевтың «Нәрлі суы») қойылды. Қырғыз әдебиеті мен өнерінің 1958 ж. Москвада өткен он күндігіне қатысты. 1961 ж. гастрольдік сапармен Қазақстанда өнер көрсетті. Театр репертуарынан классикалық драматургияның (Гогольдің «Ревизоры», Грибоедовтың «Ақыл азабы», Горькийдің «Егор Булычов және басқалары» мен «Васса Железновасы»), қазақ жазушылары (Құсайыновтың «Алдар косесі», Тәжібаевтің «Жалғыз ағаш орман емесі») мен Ш. Айтматов шығармаларының инсценировкалары («Бетпе-бет», «Ана — Жер-ана», «Жәмила», «Шынарым менің, шырайлым менің») орын алды. 1958 ж. Еңбек Қызыл Ту орденімен наградталды. 1971 ж. академиялық театр атағын алды. Театр құрамында СССР халық артистері Д. Күйікова, Б. Қыдыкеева, Қырғ. ССР халық артистері С. Балқыбекова, А. Боталиев, С. Жаманов, Н. Қытаев, А. Көбегенов, С. Күмішәлиева, А. Құттыбаев т. б. бар. Бас режиссері — Қырғ. ССР-ініңеңбек сің. өнер қайраткері Д. Әбдікәдіров, бас суретшісі — Қырғ. ССР-ініңеңбек сің өнер қайраткері А. М. Торопов.



Қ. Жантошевтің «Құрманбек» спектаклінен көрініс. 1944. Реж. О. Сарбағышев. Қырғыз драма театры.

Әдеб.: Львов Н., Киргизский театр, М., 1953; Киргизский государственный драматический театр, Фр., 1958.

ҚЫРҒЫЗ (ҚАЗАҚ) КОМПИТЕТТЕРІ— Россиядағы Февраль буржуазиялық-демократиялық революциясы кезінде (1917) Қазақстанның облыстарында, қалаларында мен уездерінде бурж. ұлтшылдардың, бай-феодалдардың, кулактардың өкілдерінен құрылған ұйымдар. Қ. (қ.) к. үстем таптың мүддесін көздеп, жергілікті халықты қанап, басқару правосын өз қолына алу мақсатын көздеді. Уақытша үкімет комиссарларының сенімді тірегі отырып, олар патша окіметінің отарлау саясатын қолдады. Сов. окіметі әлі нығая қоймаған кейбір уездерде олар 1918 жылдың коктеміне дейін сақталды. Кейбір жағдайларда бұлар (Торғай, Ақмола обл-тарында) Советтермен қатар өмір сүрді. Ал Семей обл-ның кейбір уездерінде болыстық Советтердің қызметін бір өздері атқарды. 1918 ж. жазына қарай Қ. (қ.) к. жойылды.

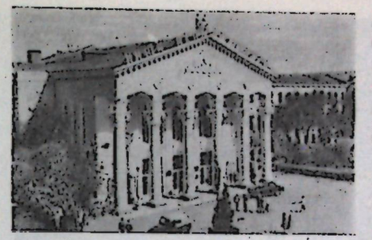
ҚЫРҒЫЗ ҚАҒАНДЫҒЫ — Енисей қырғыздарының (қырғыз-хакастардың) Оңт. Сібірде болған мемлекеті. Негізгі территориясы — Саяң жотасының солтүстігінде Енисейдің ортаңғы ағысы алабындағы Минуса ойпаты. Қ. қ.— ертедегі түрік дәуіріндегі негізгі тарихи-мәдени үш аймақтың бірі. Ертедегі түрік дәуірінің тайпалары бір-бірінен алшақ жатқан геогр. аймақтарда тұрғанына, этникалық айырмашылықтарына қарамастан, тұрмыс-салтында, шаруашылығында, мәдениетінде көптеген ортақ ұқсастықтар болды. Қ. қ-ның саяси-әлеуметтік, экономик. тарихы оңтүстіктегі көршілерінің тарихымен тығыз байланысты. Қ. қ-ның орталығы болған Минуса ойпаты 6 — ғ-дан 9 ғ-дың басына дейін Шығ. түрік қағандығына тәуелді болды. Қырғыз тайпалары арасында тыныштықтың сақталуын бақылаушы Шығ. Түрік қағандығының әскері ғана тұрды. Бұл қырғыздарға едәуір дербестік берді. Оны ұйғырларға бағынышты қырғыздар азаттық алу жолындағы күреске пайдаланды. Ұйғырлар мен қырғыздар арасындағы қырғын соғыс 20 жылға созылды. 840 ж. бұл оңаға шарықтау шегіне жетті. Қ. қ-ның атты әскері Орт. Азияға баса көктеп кіріп, ондағы отырықшы ұйғыр қалалары мен көшпелі тайпалардың мекендеріне ойран салды, Орхондағы ұйғыр қағандығының астанасын талқандады. Ұйғырлардың соңғы қарсылығы 847 ж. бір жола тоқтатылды. Қ. қ-ның билігі Моңғолия мен Шығ. Түркістанға түгел жүрді. 840 жылдан 924 жылға (қарақытайлар Моңғолияны жаулап алғанға) дейінгі аралық Қ. қ-ның гүлдену дәуірі болды. Орт. Азияны берік мекендеу ниетімен 9 ғ-дың орта кезінде қаған ордасын Ягласкар қаған Енисейдің бастауынан Тапшу-Ола жотасының оңтүстігіндегі Селенгаға көшіреді. Бірақ бұл жоспар аяқталмады. Қарақытайлардың 10 ғ-да Орхонға жасаған жорығы нәтижесінде қырғыздар Саян жотасының теріскей бөтіндегі ежелгі өз қонысына қайта ығыстырылды. 13 ғ-дың бас кезіне дейін қырғыздар төуелсіз болды. 1209 ж. Енисейдің ортаңғы ағысы алабына қалың қолды бастап Шыңғысханның үлкен ұлы Жошы келді. Табан тірескен шайқастарда жеңілгенмен кейін ғана қырғыздар бас иді. Қанды жорықтарға толы 13 ғ. Қ. қ. мәдениетінің құлдырау дәуірі болды.

Жазба деректер мен археол. зерттеулерге қарағанда 6—10 ғ-да қырғыздар мал шаруашылығымен, егіншілікпен айналысқан, ақ аулаған. Оларда қолөнері, әсіресе металл өңдеу кең дамыған. Қ. қ-нда мүлік теңсіздігі айқын байқалады. Қоғамның билеуші ру басы — ақсүйектер болған. Енисей алабында қырғыз мемлекеті құрылар қарсаңында қолына мал-мүлік, жайылымдық, егіндік жерлерді топтастырған үстем тап өкілдері бөлініп шыға бастаған. Олар түрлі дәрежедегі әскер басы қызметін атқарды. Қ. қ-н билеуші ең жоғарғы әкімнің лауазымы қытай жазбаларында «ажо» деп аталған, бұл *Алтай түріктеріндегі* қаған лауазымына барабар. Ресми қызмет адамдары 6 разрядқа, яғни «министрлерге», бас басқарушыларға, меңгерушілерге, іс әкімдеріне, жетекшілер мен даңғаңдарға бөлінді. Олар ақсүйектердің жоғарғы өкілі болып, әскери-соғыс істерімен де, азаматтық-әкімшілік жұмыстарымен де айналысты. Ақсүйектердің әлеуметтік тірегі жасақтар еді. Жасақ көшпелі қырғыздардың ортаға тобынан құралды. Қырғыздың атты әскері 80 мыңдай жауынгерден тұрды. Қаруы — садақ, қылыш, семсер, найза. Қ. қ-ның қоғамдық өмірінде соғыс ерекше роль атқарды. Соғыстар негізінен ру басшыларының мүддесі үшін жүргізілді. Ертедегі қырғыздардың басқа да түркі тілдес тайпалардың ортақ мәдениетінің зор жетістігі сол заманда көне түркі жазуының жасалуы. Ғалымдар арасында Орхон — Енисей жазуы 7 ғ-дан бұрын пайда болған деген пікір бар.

Әдеб.: История Киргизской ССР т. 1, Фр., 1968; Бартольд В. В., Киргизы. Исторический очерк, Соч., т. 2, ч. 1, М., 1963; Бернштам А. Н., Историческое прошлое киргизского народа, Фр., 1942; Киселев С. В., Древняя история Южной Сибири, 2 изд., М., 1951.

ҚЫРҒЫЗ-ҚАЙСАҚ — Ұлы Окт. соц. революциясына дейінгі кезеңде қазақ халқының бұрмаланған аты. Қазақстанның Россияға қосылған кезінен бастап Окт. революциясына дейінгі патша окіметінің ресми документтерінде *қазақ* халқының тын аты бұрмаланып, оған көршілес қырғыз халқының аты беріле салған. Осыған сәйкес, қазақтар туралы орыс тілінде басылып шыққан бұрынғы тарихи-этногр. шығармалардың біразында қазақ халқының тарихи тын аты жолжөнекей корсетілгенімен, Ұлы Окт. революциясына дейінгі жалпы әдебиетте, тарихи жазбаларда, документтерде «Қ.-қ.» немесе «қырғыз» деген атау қалыптасқан. Тек 1925 ж. 15—19 апрельде откен ҚАССР Советтерінің 5-съезі қазақ халқының тын атын — «қазақтар» деген атауды қалпына келтірді. Съезд шешімдерінің орысша текстінде «казаки», «Казакстан» деп жазылғандықтан, кейінірек, ҚАССР Орталық Атқару Комитеті Президиумының 1936 ж. 9 февральдағы қаулысы бойынша, орыс тілі үшін неғұрлым дәлірек «казахи», «Казахстан» деген атау қабылданды.

ҚЫРҒЫЗ МЕМЛЕКЕТТІК УНИВЕРСИТЕТІ — ғылми және оқытушы кадрларын даярлайтын жоғары оқу орны. 1932 ж. ұйымдасқан Қырғыз пед. ин-тының негізінде 1951 ж. құрылған. Университет құрамында: физ., механика-матем., хим., биол., геогр., экономика, филол., тарих, заң, шет тілі ф-ттері (1954—55 жылдары тех., физкультура ф-ттері политех. және физкультура ин-ттарына айналған); дайындық, кешкі және сырттан оқу бөлімдері, аспирантура; 63 кафедра; есептеу орталығы; 60-тан астам оқу және ғылми лабораторялар; ботан. бақ, зоол. музей, кітапханасы (кітап қоры 800 мың дана) бар. 1972 ж. университетте 14 мыңға жуық студент оқыды, 700-ден астам оқытушы (оның ішінде 30 ғыл. докторы, профессорлар, 260 ғылым канд. мен доценттер) жұмыс істеді. 1968 жылдан «Ғылми еңбектер жинағын» шығарып тұрады. Құрылғаннан бері университет 19 мыңнан астам маман даярлады (1972).



Қырғыз мемлекеттік университетінің үйі.

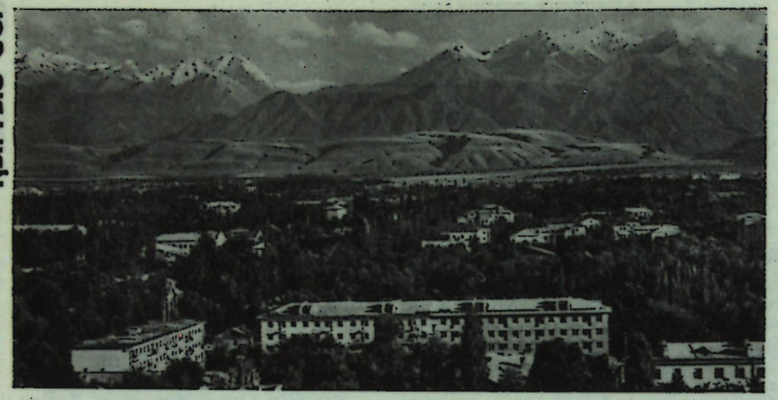
ҚЫРҒЫЗ (ҚАЗАҚ) РЕВОЛЮЦИЯЛЫҚ КОМИТЕТТЕРІ—азамат соғысы жылдарында ақ гвардияшылардан азат етіле бастаған Қазақстанның облыстары мен уездерінде, ауыл-селоларында ұйымдасқан жұмысшы-шаруа диктатурасының уақытша органдары. Оларды ұйымдастыруға Қызыл Армия бөлімдері мен қызыл партизандар жасақтарының саяси қызметкерлері, партия-совет органдары басшылық етті. Ревком председательдері саналы, саяси сауатты, қолынан іс келетін қазақ кедейлерінен жарлықпен тағайындалды. Қ. (қ.) р. к. Қызыл Гвардия отрядтарын құруға әскери органдарға көмек көрсетті, азық-түлік жинау аппаратын жолға қойып, халықты астықпен қамтамасыз етіп отырды. Контррев. элементтерге қарсы күрес жүргізіп, рев. тәртіпті сақтауға күш салды, халық арасында саяси-үгіт, насихат жұмыстарын жүргізді. Жергілікті Қ. (қ.) р. к-ніңбарлық буындары облыстық ревкомдар мен Қырғыз (қазақ) өлкесін басқару жөніндегі Рев. Комитетке — Кирревкомға бағынды. Олар жергілікті жерлерде тап жауларының қарсылығына үзілді-кесілді тойтарыс беріп, Сов. окіметін нығайтуға ат салысып, Советтер сайлауына дайындық жасады. Қолайлы жағдайлар туғаннан кейін окімет билігі бірте-бірте ревкомдардан жергілікті Советтердің Атқару комитеттеріне берілді.

«ҚЫРҒЫЗ (ҚАЗАҚ) РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ КОММУНИСТЕРІНЕ» — РК (б) П ОК-ніңбарлық буындарына 1922 ж. июньде жолдаған хаты. Хатта Қазақстан партия ұйымының жұмысындағы елеулі кемшіліктер, партияның ұлт саясатының негіздері әлі толық ұғынылып жетпегендігі атап корсетіліп, жіктілдік фактылары сыналды. Хатта ұлт мәселесі жөніндегі шешімдер жаңа экономик. саясатпен үйлеспейді деп түсіпшілердің қате пікірлері әшкереленіп, «Жаңа экономикалық саясат 10-съездің ұлт мәселесі жөніндегі қаулыларының маңыздылығын жоймайды, қайта оны күшейте түседі, қазақ және орыс кедейлерін топтастырудың өте-мөте қажеттігін, оларды партия, Совет және шаруашылық құрылысына тартудың қажеттігін корсетеді, ал басшы партия органдарынан дұрыс құрылыс жұмысын жүргізуде барынша орамды тыңғылықты болуды талап етеді»,— делінген (Образование СССР. Сб. документов, М., 1949, с. 231). Партияның ОК-і көшпелі қазақ халқының, жастардың, еңбекшілердің арасындағы жұмысты негізінен жақсартуды талап етті, республиканың коммунистерін «Уақ-түйек таластарды және бас араздықтарды қойып, партия ұйымын нығайту және қалың бұқараны өлкенің шаруашылығын коркейту ісіне тарту жөніндегі нақты іскерлік жұмысқа барлық күшті жұмылдыруға міндеттеді» (бұл да сонда). РК (б) П ОК-нің бұл хаты Қазақстан партия ұйымын топтастыру ісінде, республикада ұлт мәселесін жүзеге асыруда және соц. құрылысқа партия басшылығының дәрежесін арттыруда зор роль атқарды.

ҚЫРҒЫЗ СОВЕТТІК СОЦИАЛИСТІК РЕСПУБЛИКАСЫ, Қырғызстан Орта Азияның солт.-шығысындағы Одақтас республика. 1924 ж. 14 октябрьде Қара Қырғыз АО болып, РСФСР құрамында құрылды. 1926 ж. 1 февральда Қырғ. АССР-іне, 1936 ж. 5 декабрьда Қырғ. ССР-іне айналды. Қазақстанмен, Өзбекстанмен, Тәжікстанмен, оңт.-шығысында және шығысында Қытаймен шектеседі. Жері 198,5 мың *км*². Халқы 3145 мың (1973). Астанасы — Фрунзе қ-сы. Әкімш. жағынан 3 облысқа және тікелей республикалық орталыққа бағынатын 8 ауданға бөлінеді; 15 қаласы, 35 қ. т. поселкесі бар.

Мемлекеттік құрылысы — Қырғ. ССР-і — ССР Одағына кіретін Советтік Социалистік Республика, жұмысшылар мен шаруалардың соц. мемлекеті. Қазіргі конституциясы Қырғ. ССР Советтерінің төтенше 5-съезінде 1937 ж. 23 марта бекітілген. Жоғары мемлекеттік окімет органы — 8 мың тұрғыннан бір депутат есебімен 4 жылға сайланатын Қырғ. ССР-ініңбір палаталы Жоғ. Советі. Жоғ. Совет сессиялары аралығында мемлекеттік окіметтің жоғары органы — Қырғ. ССР Жоғ. Советінің Президиумы. Жоғ. Совет республика үкіметін — Министрлер Советін құрады, Қырғ. ССР заңдарын қабылдайды. Ауылдар мен селоларда, поселкелерде, аудандарда, қалаларда, облыстарда жергілікті окімет органдары — еңбекшілер депутаттарының тиісті Советтерін халық 2 жылға сайлайды. СССР Жоғ. Советінің Ұлттар Советіне Қырғ. ССР-інен 32 депутат сайланады.

Қ. жоғары сот органы — Қырғ. ССР Жоғ. Советі 5 жылға сайлайтын республика Жоғарғы соты. Оның құрамында 2 сот коллегиясы (азаматтық және қылмысты істер жөнінде) және пленум бар. Бұған қоса Жоғарғы Соттың Президиумы құралады. Қырғ. ССР Прокурорын СССР бас прокуроры 5 жылға тағайындайды.



Фрунзе қаласынан көрініс.

Мемл. гербі мен мемл. жалауын, қ. *СССР Мемлекеттік гербі мен мемлекеттік жалау* мақаласының таблицасынан.

Табиғаты. Қ. жері Тянь-Шань мен Памир-Алай тау жүйелеріне жайласқан. Мұнда абс. биік. 500 *м*-ден төмен аймақ кездеспейді. Территориясының ¾-і биік тау жоталары; солт. жағын Күнгей Алатау мен Қырғыз жотасы, батысын Талас Алатауы, Шатқал жотасы, шығысын Теріскей Алатау мен Көкшалтау жотасы, оңт. бөлігін Түркістан және Алай сырты жоталарының солт. беткейлері мен Алай жотасы алып жатыр. Ең биік жері — Жеңіс шыңы (7439 *м*). Талас, Алай аңғарлары мен Ферғана аңғарының солт., оңт. және шығ. шеттері Қ. территориясына енеді.

Геол. құрылымы жағынан Қ. жері Тянь-Шань қатпарлы аймағына жатады. Палеоген-неогеннен кейін интенсивті тектоникалық қозғалыстардың алғашқы белгілері байқалады, яғни өлкенің қазіргі биік таулы рельефі қалыптаса бастады. Қ. таулары Солт. Тянь-Шаньның алғашқы каледондық (Күнгей Алатау, Теріскей Алатау, Талас Алатауы, Қырғыз, Сусамыртау т. б. жоталар), Орта Тянь-Шаньның герциндік Сарыжаз, Келутау, Жетім, Молдатау, Ақширақ, Шатқал жоталары және Оңт. Тянь-Шаньның герциндік (Ипылчектау, Борколдай, Атбашы, Кокшалтау, Ферғана, Алай, Түркістан жоталары) қатпарлы жүйелеріне бөлінеді. Тау аралық ойыстар мен терең жарылыстар мезозойлық, кайнозойлық, шөгінділердің қалың қабаттарымен толысқан.

Солт. Тянь-Шань пайдалы қазындылары арасында полиметалл мен сирек кездесетін металдардың өнеркәсіптік маңызы бар, шаңыранды алтын, күкірт колчеданы т. б. кездеседі. Орта Тянь-Шаньнан Жетім темір руда бассейні (болжамды қоры 10 млрд. *т*), Оңт. Тянь-Шаньнан Хайдаркен, Чаувай, Чонкой сынап кендері, Касансай ауданынан сурьма, Ақширақ — Сарыжаз ауданынан қалайы, Ферғана аңғарынан мұнай мен газ кендері ашылған. Көмірдің геол. қоры (31 млрд. *т*) жөнінен Қ. Орта Азияда 1-орын алады. Жалпы қорда тас көмірдің, өнеркәсіптік қорда қоңыр көмірдің мөлшері басым. Маңызды тас көмір кендері негізінен Шығ. Ферғана тас көмір бассейнінде шоғырланған. Термалдық және минералдық бұлақтар бар; олардың негізінде Ыстық-ата, Жалалабад курорттары салынған. Қ. жері сейсмикалық аймақтар қатарына жатады: жер сілкіну әсіресе Ферғана, Атойнақ тектоникалық жарылыстарында көбірек байқалады.

Қ-ның климаты континенттік; январьдың орта темп-расы — аңғарлар мен тау бөктерлерінде —1,5°, —8° С, таудың биіктік орташа бөлігінде —8°, —20° С, биік тауда —27,7° С. Ауа суықтығының абс. минимумы —53,6° С (Ақсай аңғарында). Жазы қуаң, ыстық; июльдің орта темп-расы — аңғарларда 20—27° С, таудың биіктік орташа бөлігінде 15—17° С, биік тауда 5° С, ауаның ыстықтығы кейде 43° С-қа (Шу аңғарында) жетеді. Желдің аңғарлық түрі басым келеді. Жылдық жауын-шашын мөлшерінің ең аз (100 *мм*) жері — Ыстықкөл қазан шұңқырының бат. жағы; ең көбі (900—1000 *мм*) Ферғана жотасының оңт.-бат. беткейіне түседі. Тянь-Шань беткейлеріндегі қар жиегі 3600—4600 *м* биіктіктен өтеді. Республиканың 6578,3 *км*² жерін мұз басқан, Басты мұздықтары: Оңт. Ипылчек (800 *км*²), Солт. Ипылчек (211 *км*²), Қайынды (84 *км*²), Семёнов мұздағы (65 *км*²), Мушкетов мұздағы (69 *км*²).

Қ. өзендері Арал теңізі, Тарим, Ыстықкөл, Балқаш алаптарына жатады. Барлық өзендерінің жылдық орташа жалпы ағыны 52 *км*³ (СССР-дегі жалпы өзен ағынының 3%-і). Көптеген өзендерінің жоғарғы және орта ағыстары ғана Қ. жерінде. Аса ірі өзені — Нарын; ол Қарадария өзенімен қосылып Сырдарияны құрайды. Нарынның басты салалары Атбашы, Алабұқа, Кекемерен. Солт. Қ-дағы ірі өзен — Шу, Солт.-Бат. Қ-да — Талас, Қиыр Оңт. Қ-да — Қызылсу. Республика территориясында 3 мыңға жуық көл бар; ірілері — Ыстықкөл, Соңкөл Чатыркөл. Оңт. Қ-ның шөлді және Солт. Қ-ның шөлейт аймақтары сұр, Ішкі және Орт. Тянь-Шаньның шөлді-далалы белдеуі мен Ыстықкөл қазан шұңқырының бат. бөлігі қоңыр топырақты, таудың қуаң беткейлері қызыл қоңыр, ылғалды жақтары қара топырақты келеді. Қ-да өсімдіктің 3,5 мың түрі кездеседі: Территориясының 3,3%-і орман (әсіресе шырша, арша, жаңғақ ағаштары көбірек өседі). Тау беткейлерінде альпілік және субальпілік шалғындар өседі. Шөлейт аймақта толай қоян, саршұнақ, кірпі, далалық оңірде сұр аламан, ақтышқан күзен, орманда қоңыр аю, сілеусін, жабайы шошқа, елік, аққіс, сусар, марал, құстардан аққу, қаз, үйрек, қаршыға т. б. кездеседі. Өзен-көлдерінде балықтың 40-қа жуық түрі бар. Жанат, американ күзені, тиін, ондатра, нутрия т. б. бағалы аңдар жерсіндірілген. Республикада ыстықкөл, Сарычелек қорықтары ұйымдастырылған.

Табиғи жағдайына қарай Тянь-Шань тауының Қ. жері қамтыған бөлігі 5 физ.-геогр. провинцияға (солт. Тянь-Шань, Ыстықкөл, Ішкі Тянь-Шань, Орт. Тянь-Шань, Оңт.-Бат. Тянь-Шань) бөлінеді; Памир — Алай таулы аймағы — Алай және Солт. Памир провинцияларына ажыратылады.

Халқы. Негізгі тұрғындары қырғыздар (1285 мың); олардан басқа орыстар, өзбектер, украиндар, немістер, татарлар, қазақтар (22 мың, 1970) тәжіктер тұрады. 1913—71 жылдары арасында Қ. халқы 3,6 есе өсті. Орташа тығыз. 1 *км*² жерге 15,5 адамнан келеді, тау аралық аңғарларда, жазық жерлерде 80 адамға дейін жетеді (1972). Халқының 71,3%-і жұмысшылар мен қызметкерлер, 28,4%-і колхозшылар. Қала халқы 37% (1970); ірі қалалары (мың, 1972) — Фрунзе (452), Ош (132), Жалалабад (44,3), Пржевальск (Қарақол) (42,3), Тоқмақ (42,1).

Қырғ. ССР ҒА-ның үйі.



Тарихы. Археологиялық ескерткіштер Қ. жерін адам баласы бұдан 300 мың жыл бұрын, ертедегі тас дәуірі (палеолит) кезінен мекендегендігін анықтайды. Ертедегі тас дәуірінің құралдары Орт. Тянь-Шань, Ыстықкөл, Ферғана маңынан, Неолит дәуірінің ескерткіштері Фрунзе, Тоқмақ қ-лары мен Ыстықкөл аймағынан, Алтай даласынан табылды. Сарыжаз өзені маңындағы 2 үңгірде (Ақ шұңқыр қ-сы) қызыл бояумен қабырғаға салынған хайуанаттар суреті сақталған. Неолит кезіндегі тайпалар тас өңдеудің жетілген техникасын (тегістеу, қашау техникасы) игерген, садақ пен жебені қолданған, балшықтан ыдыстар жасаған. Сол кезеңде (б. з. б. 5—3 мың ж.) мал шаруашылығы мен егіншілік пайда болған. Б. з. б. 3 мың жылдықтың аяғында әуелі мыстан, кейін қоладан жасалған қарулар тарады. Қола дәуірінде (б. з. б. 1-мың жылдықтың басы) Қ. жеріндегі адамдар 2 топқа — егіншілік және мал шаруашылығы тобына бөлінгендігін археол. материалдан байқауға болады. Б. з. б. 7—6 ғ-да темірден соғылған құралдар мен қарулар пайда болды, көшпелі мал шаруашылығы шешуші шаруашылыққа айналды, мүліктік жіктелу күшейді. Таптық қатынас шыға бастады. Көшпелілер арасында рулық одақ, ал егіншілік аудандарда құл иеленуші мемлекет пайда болды. Солт. Қ-да сақтар (б. з. б. 7—3 ғ.), кейін үйсіндер (б. з. б. 2 ғ.— б. з. 5 ғ.) өмір сүрді. Оңт. аудандар (б. з. б. 2—1 ғ.) Паркан мемлекетіне, кейін (1—4 ғ.) Кушан патшалығына қарады. Қ-ның оңт. аудандарында 4—5 ғ. тоған тосна техникасы қолданылды, су дірмені пайда болды, канал жүйесі кобейді, а. ш. дақылдарының жаңа түрлері (мақта) егілді. Экономик. өмірдің және қоғамдық қатынастардың өзгеруіне байланысты егіншілік аймағында құл иеленуші мемлекетті феод. мемл. бірлестіктер ауыстырды, көшпелі тайпаларда да ерте феод. мемлекет пайда болды. 5 ғ-да Солт. Қ. көшпенділері отырықшылана бастады. 6—7 ғ-да Қ. Бат. түрік қағандығының орталығына айналды. Астанасы — Суяб. Қалалар, қоғамдық еңбек бөлінісі пайда болды. 6—8 ғ-да Бат. түрік қағандығына қараған тайпалармен бірге көшпелілері Орхон, отырықшылары согда жазуын қолданды. 10 ғ-дан бастап қырғыздардың Тянь-Шаньды мекендегені жайлы жазба деректерде баяндалады. Ол кезде Шу, Талас далаларында, Ыстықкол жағалауында қалалар мен отырықшылар көбейе бастады. Олар Орта Азияның басқа аймақтарымен қарым-қатынас жасады. 10 ғ-дың орта шенінен 12 ғ-дың орта кезіне дейін Қ. жеріне Қарахан мемлекетінің негізгі бөлігі қоныс тепті. Оның астанасы Шу бойындағы — *Баласағұн* болды. Бұл кезде феод. қатынас едәуір дамыды. 10—12 ғ-да өндіргіш күштер сол кезеңгі дамудың жоғары сатысына жетті. Талас даласы күміс және басқа металл шығарудың орталығына айналды, біраз қалаларда (Баласағұн, Үзген) қол өнер, сауда және мәдениет дамыды. 13 ғ-дың 1-ширегінде басталған монгол-татар шапқыншылығы даму процесін ұзақ уақытқа тоқыратты.

Моңғолдар Орта Азияны жаулап алып, оған көшпелі тайпаларды қоныстандырды. Тянь-Шаньның бір бөлігі және Шығ. Түркістан Шағатай ұлысының құрамына кірді. Оның тұрғындары — Жетісу, Қашқар көшпелілері өздерін ерекше Моғол ұлымыз деп атады. 15 ғ-дың 2-жартысында Солт. Қ. жерінде қырғыз тайпалары бірігіп, жеке хандық құрды. 16 ғ-дың 1-жартысында Қ-дар ойрат шапқыншылығына қарсы табанды күрес жүргізді. 17 ғ. мен 18 ғ-дың басында қырғыздардың Шығ. Түркістанның мемл.-саяси өміріне араласуы күшейді. 18 ғ-дың аяғы мен 19 ғ-дың бас кезінде сыртқы саяси жағдайының қиындауына және сауда мен ішкі жағдайының тұрақты болмауына байланысты қырғыздар Россия патшалығынан қамқорлық сұрауға мәжбүр болды. 1814 ж. және 1824 ж. Ыстықкөл қырғыздарының өкілдері орыстың бат. сібір өкіметтеріне барды. 19 ғ-дың 1-ширегінде Қоқан хандығы Қ-ды жаулап алды. Осыған байланысты орыс-қырғыз қарым-қатынасы тоқтатылды. Бұл кезеңде қырғыздар негізінен көшпелі және жартылай көшпелі мал шаруашылығымен шұғылданды. Қ-ның қоғамдық-эконом. құрылысында патриархалдық-феод. қатынас үстемдік алды.

19 ғ-дың орта кезінде Қ-ның Россиямен жақындасуына қолайлы жағдайтуды. Алғаш Ыстықкол қырғыздары Россияға қосылуға келісті. Кейін Тянь-Шань тауының және Шу, Талас даласы қырғыздары Россия империясының құрамына өз еріктерімен қосылды. Солт. Қ. 1863 ж. қарсаңында, ал Оңтүстік аудандар Қоқан хандығы жойылысымен (1876) Россияға қосылды. Сойтіп, Қ. әуелі Түркістан обл-ының (1865—67), кейін Түркістан генерал-губернаторлығының (1867—1917) құрамында болды. Қ-ның Россия құрамына өз еркімен қосылуы орыс және қырғыз халықтарын жақындастырды. Олардың патша өкіметі мен жергілікті қанаушыларға қарсы бірлесіп күрес жүргізуі, экономик., саяси, мәдени байланыстарының нығаюы орыс және Россияның басқа халықтарымен ынтымағын күшейтті. Қырғыз еңбекшілері Қоқан феодалдарының бұғауынан, Шығыстың басқа да мешеу дамыған мемлекеттері сияқты ағылшын ықпалында болудан құтылды. Құл иеленушілікке тыйым салынды, феодалдар арасындағы тартыс жойылды; натуралды шаруашылықтың ыдырап, капит. элементтері дами бастады. Орт. Россиядан өндіріс товарлары Қ-ға әкелініп, олар малға, астыққа айырбасталды. Қ-ның біраз жеріне Россияның орт. және оңт. губернияларынан қазақ-орыстар мен қоныс аудару шарулар келіп орналасты. Бұл көшпелілікten отырықшылық жағдайда көшуге, шаруашылыққа құрал-саймандардың, дөңгелекті транспорттың енуіне және а. ш-ын мамандандыруға (овощ өсіру, пішен шабу т. б.) ықпал жасады. Кулактар мен ауқатты қоныс аударушылар өз өнімдерін Қ. мен мақта өсіретін Орта Азия аудандарына сататын товарлы егіншілікпен айналысты. Россияда капитализмнің дамуы, товарлы-ақша қатынастарының күшеюі, орыс рынокторымен байланыстың дамуы, өлкеде кейбір аудандардың экономик. мамандану процесін тездетті: өндеу өнеркәсібі, мақта тазалау, май айыру, тері өңдеуші, сыра қайнату з-дтары және басқа ұсақ кәсіпорындар жұмыс істеді. 19 ғ-дың аяғында тау-кен өнеркәсібі, әсіресе көмір шығару өндірісі пайда болды. Капит. дамуына байланысты Қ-да кредит мекемелері, акционерлік серіктестіктер және қарыз-жинақ кассалары пайда болды. Жұмысшы табы мен ұлттық буржуазия қалыптаса бастады. Алайда Қ-да өнеркәс. капитализмі дамымады.

Екінші жағынан, Россияға қосылуға байланысты өлкеде отарлық қанау күшейе түсті, салық мөлшері артты, көшпелі жері отарлау қорына берілді. Сонымен қатар орыс халқының өкілдері қырғыздар арасына озық орыс мәдениетін және халықтар достығы идеясын тарапты. Мәдени-ағарту мекемелері, діни мектептер ашылды, алғашқы емханалар ұйымдастырылды.

Россия пролетариаты рев. қозғалысының ықпалымен Қ. еңбекшілері ұлттық және әлеуметтік азаттық күресіне көтерілді. 20 ғ-дың басында Қ-да марксизм-ленинизм идеялары, рев. әдебиет тарай бастады. Тұңғыш с.-д. ұйымдар пайда болды. 1905—07 ж. Россиядағы рев. басталысымен 1905 ж. көктемде Қызылқия және Сүлікті шахталарында толқулар басталды. Жұмысшылар экономик. және саяси талаптар (8 *сағ* жұмыс күнін, жалақыны көбейту, штрафты жою, жұмыстан тыс жұмыстарды қысқарту, жиналыс, одақ құру бостандығы) қойды. Рев. қозғалыста қырғыз және орыс еңбекшілері бірігіп әрекет жасады. С.-д. 1905 ж. 6 августа, 22 октябрьде, 8 ноябрьде Пішпекте саяси митинг ұйымдастырды. Ноябрьде Пішпек, Тоқмақ, Пржевальск (Қарақол) почтателеграф қызметкерлері Бүкіл росс. окт. саяси стачкасына (1905) үн қосты.

Бағыш, Чатқал, Сусамыр, Базар-Қорған т. б. болыстарының дихандары болысқа және анл старшындарына қарсы көтерілді. Салық төлеуден, еңбек міндеттілігін орындаудан бас тарту жаппай сипат алды. 1905 ж. аяғында патша өкімет орындары Жетісу облысының 3 уезін, 1906 ж. сентябрь бүкіл Түркістан өлкесін қауіпті жағдайдағы аймақтар деп жариялады. Қ-да аграрлық қозғалыстың дамуына орыс қоныс аударушылары зор әсер етті. Столыпин аграрлық реформасына сәйкес қырғыз шаруаларының же-

рі тартып алынып, оларды барынша күйзелте түсті.

1913 ж. Пішпек уезіндегі 4818 отырықшы дикан шаруашылығының 4167-і кедей шаруалар еді. Малдың көпшілігі, а. ш. құралдары, егіншілік алқаптар байлар мен манаптардың қолында болды. 1914—18 ж. 1-дүн. жүз. соғыс кезінде мал саны кеміп, егіншілік көлемі азайды, алым-салық өсті. 1914 ж. тек Жетісу обл-ның қазақтары мен қырғыздарынан мал мен мал өнімдерінен жиналған алым-салық мөлшері 34 млн. сом болған екен. 1916 ж. астық бағасы 1906 жылмен салыстырғанда 6 есе өсті. Ел толқуы көтеріліске ұласып, Қ-ның біраз жерін қамтыды (қ. *Орта Азиядағы 1916 ж. көтеріліс*). Бірақ, бұл көтерілістер жазалаушы отрядтардың күшімен басылды.

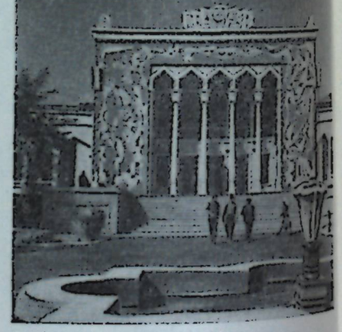
1917 ж. Февр. революциясынан кейін Қ-да да қос үкімет: мартта Қызылқия, Пішпек, Ошта т. б. жұмысшы және солдат депутаттарының Советтері, 7 апрельде облыс пен уезде өз комиссарларын тағайындаған бурж. Уақытша үкіметтің Түркістан комитеті құрылды. Еліміздің орталығында қарулы көтерілістің жеңуі, Сов. үкіметінің құрылуы, Сов. өкіметінің алғашқы декреттері «Россия халықтары праволарының Декларациясы» (1917, нояб.), РСФСР Халкомсовының «Россия және Шығыстың барлық еңбекші мұсылмандарына» үндеуі шет аймақ еңбекшілерінің Сов. өкіметін орнату жолындағы күресін күшейтті. 1917 ж. 1(14) ноябрьде Ташкентте Сов. өкіметі орнады. Халық бұқарасын большевиктер басқарды. Рев. ісіне реакциялық мұсылман дін иелері, жергілікті феодалдар, орыс кулактары қатты қарсылық көрсетті. Сов. өкіметі 1917 ж. ноябрьде Сүлікті, Қызылқияда, декабрьде Талас даласында, 1918 ж. январьда Ошта, февральда Пішпекте, апрельде Нарында, май-июньде Пржевальскіде орнады. 1918 ж. орта кезінде Қ-ның барлық жерінде Сов. өкіметі жеңіп шықты. Қ. Советтерінің құрамында негізінен дикандар болды. Бұл кезеңде көпшілік жерде дербес большевиктік ұйымдар қалыптасты. 1918 ж. басында тұңғыш жұмысшы жастар ұйымы құрылды. Сов. өкіметі орнасымен отаршылдық басқармалар жойылып, өкіметтің демокр. органдарын құру жұмысы басталды. Болыс пен ауылдарда құрылған жер-су комитеттері жерді кулак-отаршылдардан тартып алып, кедейлерге берді. 1918 ж. 5 және 16 мартта Түркістан Халкомсовының декреттері бойынша Қызылқия, Сүлікті көмір кендері, Ферғана т. ж., мұнай кәсіпшіліктері, мақта кәсіпорындары, бірсыпыра заводтар национализацияланды. 1918 ж. апрельде Қ. Түркістан АССР-іне құрамына енді.

Сов. өкіметінің Қ-дағы саяси және экономик. шараларына қанаушылар қатты қарсылық көрсетті. 1918 ж. көктемі мен жазында бай, манап және мұсылман дін иелері оңт. Қ-да басмашы отрядтарын ұйымдастырды, шетел империалистерімен байланыс жасады, олардың көмегіне сүйеніп, Сов. өкіметіне қарсы қарулы күреске шықты. Оларды Қ. Монстров басқарған кулактардың «шаруалар армиясы» қолдады. Солт. аудандарда бай мен манаптар орыс ақ гвардияшыларымен, кулактармен бірікті.

Қ. еңбекшілері рев. жеңісін қорғап қалуға үн қосып, селолық, уездік, қалалық ревкомдар құрылды. Шымкенттен комекке келген қызыл гвардия отряды кулактар мен ақ гвардияшылардың Дмитриев селосындағы бүлігін (1918 ж. авг.) талқандады. Жетісу майданынан келген 1-Пішпек сов. полкі Талас даласындағы антисов. бүлікті басты. 1918—20 ж. ақ казак-орыс отрядтары Пржевальск аймағына бірнеше рет басып кірді. Пржевальск ерікті отрядтары мен Токмақ отрядтары бүлікшілерге ойсырата соққы берді. 1920 ж. ноябрьде Солт. Қ-дағы соңғы контррев. бүлік — Нарын қ-сындағы әскерлер бүлігі жойылды. Азамат соғысы кезінде 1-Пішпек сов. полкі, Қызылқия мен Сүлікті шахтерлерінің және дикандардың ерікті отрядтары Қызыл Армия бөлімдерімен бірге ұрыстарға қатысты. Азамат соғысының аяқ кезінде Қ-ның экономик. жағдайы өте ауыр болды. Көп укладты шаруашылық үстемдік етті, аңдарда патриархалдық-феодалдық қатынас сақталды, ірі өнеркәс. т. ж., тәжірибелі совет және шаруашылық кадрлары болмады. Қ. өмірінде екі кезекпен жүргізілген (1921—22, 1927—28) жер-су реформасының маңызы зор болды. Реформа аңдардағы тап күресі жағдайында жүзеге асырылды. Ол бай, манап, кулактарға үлкен соққы болып, кедей-батырақ шаруашылықтарын олардың қыспағынан құтқарды. Орта шаруа аңда басты тұлға болды. Реформаны жүзеге асыруда Қошы одағы зор роль атқарды. Қ-дағы соц. өзгерістер қоғамдық қатынастардың жетілуіне, қырғыздардың әдет-ғұрпын тұрмысын жақсартуға жағдай жасады: көшпелілер отырықшылыққа ауыса бастады, қырғыз әйелдерін күндікте ұстаған революцияға дейінгі заң-заң жүзінде тең праволылығы белгіленді (1917), көп әйел алушылық пен қалың мал жойылды (1921). Советтердің жұмысы жолға қойыла бастады.

Қырғыз халқының мемл. дамуына, соц. ұлт болып қалыптасуында ССРР-дің құрылуы (1922), Орта Азия Сов. республикаларының ұлттық-мемлекеттік межеленуі (1924—25) және БОАК 2-сессиясының қаулысына (14. 10. 1924) сәйкес РСФСР құрамында Қара-Қырғыз АО-ның құрылуы маңызды роль атқарды. БОАК 1925 ж. 25 майдағы қаулысы бойынша Қара-Қырғыз АО Қырғыз АО аталды, 1926 ж. 1 февральда Қырғ. АССР-і болып қайта құрылды. 1925—1941 ж. Қ. халық ш-на 280 млн. сом күрделі қаржы жұмсалды. 1928—40 ж. 140 өнеркәс. орындары салынып, пайдаға нуға берілді. Өнеркәсіптің металл өң деу, мұнай, түсті металлургия, тоқ ма, қант, ет-консерві т.б. жаңа сала ры пайда болды. Сов. өкіметі түсін 300 мыңнан астам мал шаруашы гымен айналысатын шаруашылық құрылып, жүздеген жаңа посело пайда болды. 1941 ж. басында шар шаруашылықтарының 98,9% колх тивтендірілді, байлар мен кулак жойылды. 1940 ж. аяғында 65 МТС мыс істеді. А. ш. дақылдарының қызылшасы, кенаф, зығыр, темек күнбағыс спықты жаңа түрлері өсір ді. Колхоз құрылысы дикандар т мысын жақсартты.

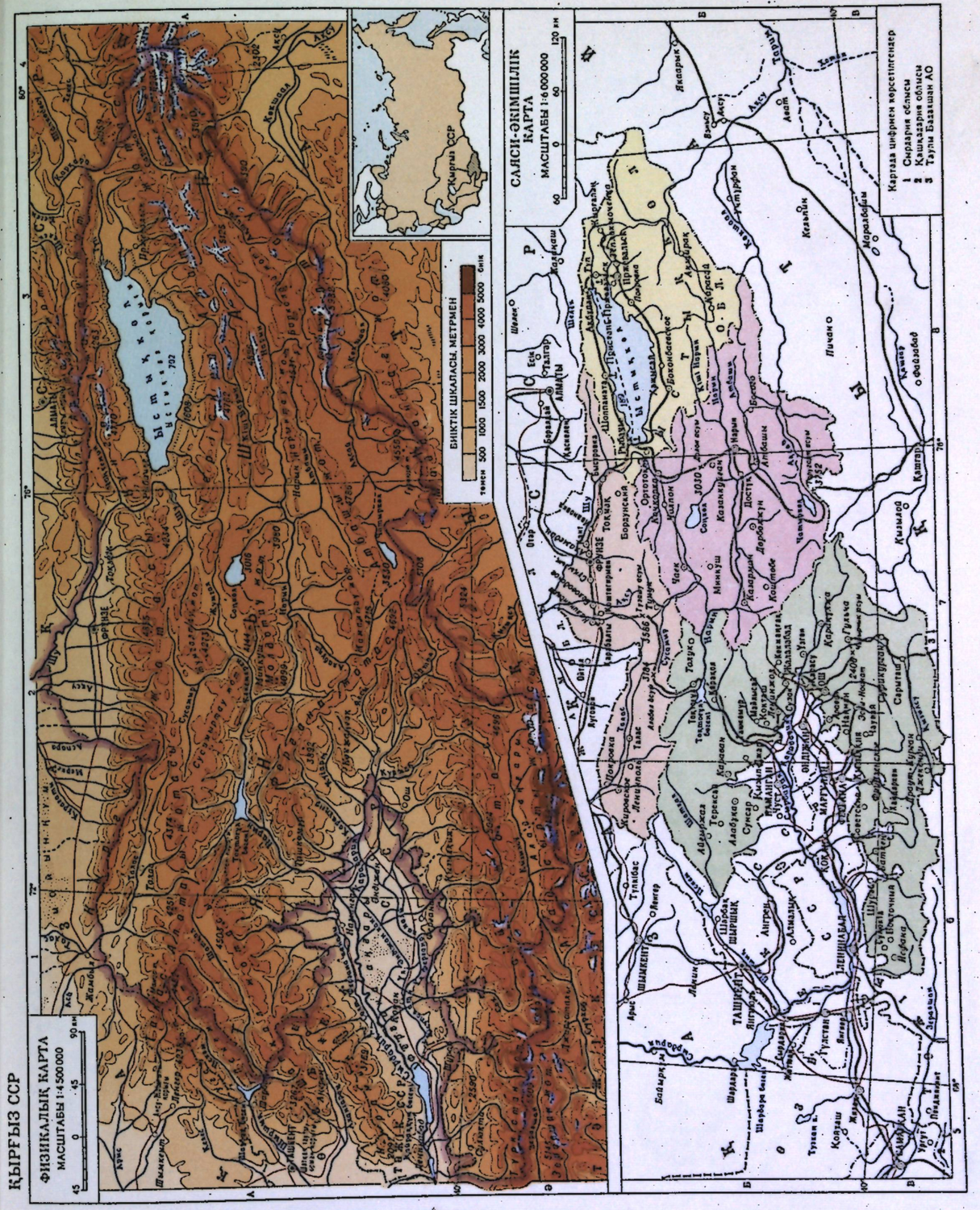
Экономик. және мәдени жетістік негізінде қырғыз халқы соц. ұлт ретінде қалыптаса бастады. 1936 ж. 5 де кабрьде қабылданған СССР Конституциясы бойынша Қырг. АССР-і Қырғ ССР-іне айналды. Республика Совет терінің 1937 ж. 23 мартта болған тенше 5-сессиясында социализм жеңісін заңды түрде баянды етті Қырғ. ССР-інің Конституциясы қ былданды. 1939 ж. 21 ноябрьде Қ Ош, Ыстықкол, Тянь-Шань (Нарын Жалалабад, Фрунзе обл-тары құрыл ды. Соғысқа дейінгі бесжылдықт кезінде Қ. мешеу аграрлық өлке индустриялы-аграрлы республикаға айналды.

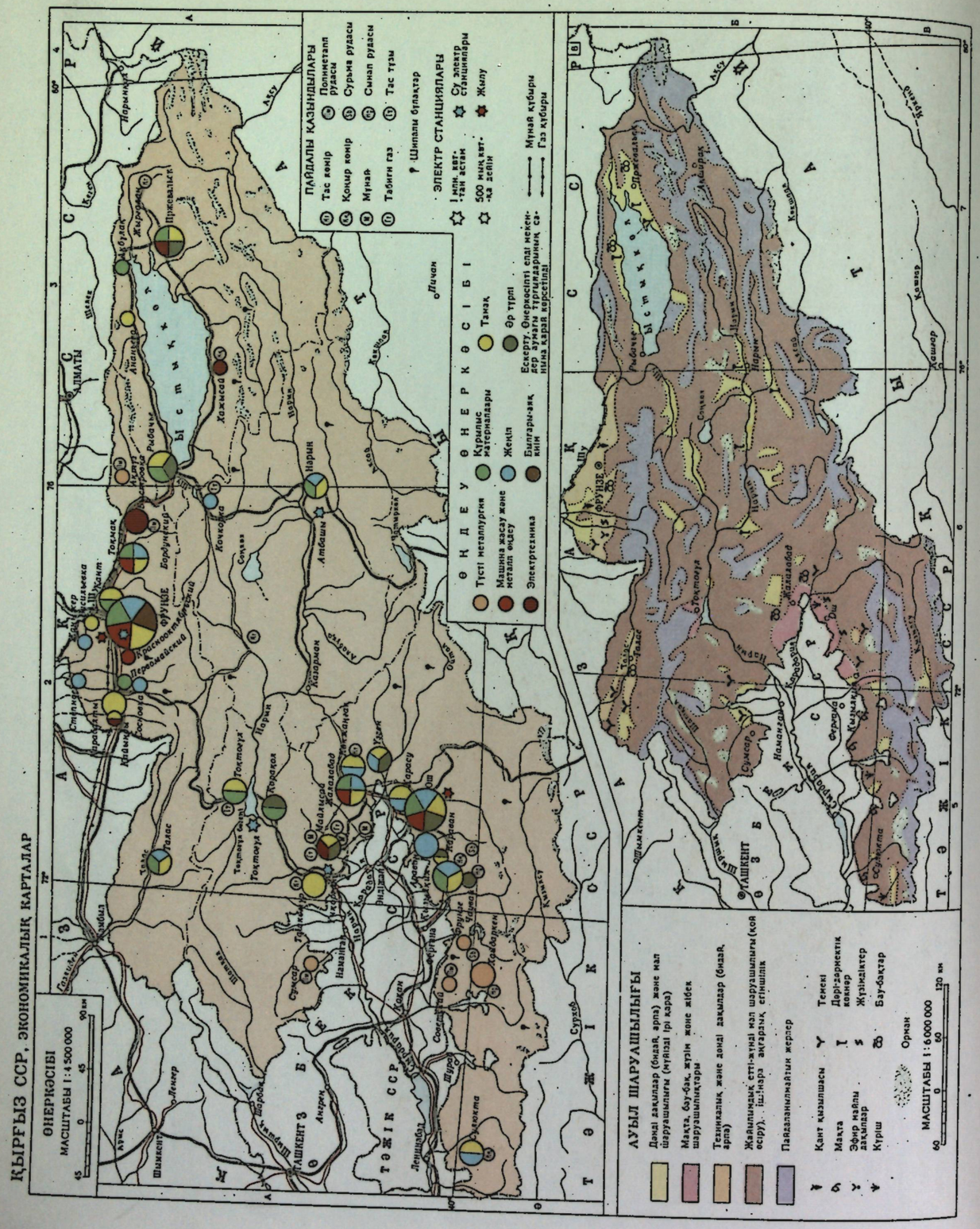


Ташкомур. Кеншілер мәдениет сарайы

КПСС-тың лениндік ұлт саясаты Бүкіл Сов. халқының достық көмегі қырғыз еңбекшілерінің а. ш-ғын кол лективтендіру, индустрияландыру жүргізу, мәдени революцияны жүзеге асырып, сауатсыздықты жою, әдеби тілді қалыптастыру; патриархалдық феод. қалдықтарды жою, жұмысшы табының ұлттық кадрлары мен халық интеллигенциясын өсіруге; жоғары оқу орындарын, ғылми және мәдени-ағарту мекемелерін ұйымдастыру істеріне мүмкіндік туғызды. Қырғыз совет әдебиеті мен өнері гүлденіп, оның әрі дамыды. Революцияның ірі жеңісінің бірі әйелдерді соц. құрылыстың барлық саласына қатыстыру болды.

Қ. Жауынгерлері Ұлы Отан соғысы майдандарында ерлікпен шайқасты





Қ-да құрылған 385-атқыштар дивизиясы Москвадан Берлинге дейін жетті. Қ-ның 42892 жауынгерлері СССР-діңорден, медальдарымен наградталды. Олардың 70-іне Сов. Одағының Батыры атағы берілді. Республика халық ш-ғы соғыстың алғашқы күндерінен бастап соғыс мүддесіне лайықтап қайта құрылды. Тау-кен өнеркәсібі қорғаныс индустриясын вольфрам концентратымен, сынаппен т. б. шикі затпен қамтамасыз етуде зор роль атқарды, бүкіл Орта Азияға көмір беріп тұрды. Жеңіл және тамақ өнеркәсібі, а. ш-ғы майдан мүддесі үшін жұмыс істеді. Соғыс кезінде қорғаныс қорына 189 млн. сом ақшалай, 964 млн. сом облигациялай қаржы жиналды. Қ-ға елдің европ. бөлігінен 30-дан астам ірі завод пен фабрикалар көшіріп әкеліпіп, олар қысқа мерзім ішінде іске қосылды. Соғыстан кейінгі кезде Қ. еңбекшілері респ. халық ш-ғын өркендету міндеттерін ойдағыдай шешіп, КПСС пен Сов. үкіметінің қамқорлығы, туысқан халықтардың соц. өзара көмегі арқасында Қ. социализм құрылысын аяқтап, коммунизмнің мат.-тех. базасын жасауға кірісті. 1957 ж. Қырғ. ССР-і Ленин орденімен наградталды. 50—60 жылдары республикада өнеркәсіптің ірі құрылыстары салынды. Көп ұлтты жұмысшы табы жедел қарқынмен өсті. Қ. кәсіпорындары мен құрылыстарында 80 ұлт пен халықтың өкілдері еңбек етеді. Көп салалы а. ш. ойдағыдай дамып, еңбекшілердің материалдық және мәдени дәрежесі ұдайы жақсарып келеді. Халық ш-ның салаларын дамыту жолындағы қажырлы еңбегі мен қосқан үлесі үшін Қ-ның 33820 еңбеккері СССР-дің орден, медальдарымен наградталды (1972 ж. мәлімет), Қырғ. ССР-інің 238 азаматына Соц. Еңбек Ері атағы берілді. А. Апаров, С. Қайназарова, Х. Ташировтар бұл атаққа екі мәрте ие болды.

Қырғыз еңбекшілерінің өнеркәс. а. ш., мәдениет саласында қол жеткен табыстары үшін және Қ-ның өз еркімен Россия құрамына қосылғанына 100 жыл толуына байланысты 1963 ж. 30 октябрьде Қырғ. ССР-і 2-рет Ленин орденімен, СССР-дің 50 жылдығы құрметіпе 1972 ж. 29 декабрьде Халықтар достығы орденімен наградталды.

Халық шаруашылығы. Қ.— еліміздегі түсті металдар (сурьма, сынап) өндіретін, а. ш. машиналарын, электротех. буйымдары мен приборларын жасайтын, жүн және жібек маталар, қант шығаратын басты аудандардың бірі. 1961—71 жылдары жалпы қоғамдық өнім мөлшері 2,6 есе артты, оның 55,7%-і өнеркәс., 22,5%-і а. ш., 12,8%-і құрылыс, 2,2%-і транспорт пен байланыс, 2,9%-і сауда мен қоғамдық тамақтану орындарының үлесіне тиеді. 1925—71 жылдары халық ш-н өркендетуге жұмсалған күрделі қаржы 8,4 млрд. сомға жетті. Сов. Одағы жұмысшыларының 0,7%-і, күрделі қаржысының 0,9%-і, а. ш. жалпы өнімнің 1%-і Қ. үлесіне келеді (1971). Қ. экономикасы еліміздің барлық одақтас республикаларымен тығыз байланыста дамуда. Оның әсіресе Қазақстанмен, РСФСР-мен, Өзбекстанмен, Тәжікстанмен және Түрікменстанмен экономик. байланысы күшті; Қ-ға тасылатын жалпы жүк айналымының 96%-і осы республикалардан келеді. Халық ш-ның сипаты мен экономик. даму жолдары жөнінен көршілес, туысқан Қ. мен Қазақстан бір-бірімен тығыз байланысты. Қ. өнеркәсібі мен а. ш. салаларына аса қажетті тас көмір, тыңайтқыштар, құрылыс материалдары, мұнай және қара металлургия өнімдері, астық т. б. Қазақстаннан (Қ-ға әкелінетін барлық өнімдердің 40%-і) тасылады. Қ. Қазақстанға а. ш. машиналарын, қорғасын қоспасын, ұнтақ қант, жүн және жібек маталарын береді. Қ. экономикасы өнімдері 60 шетелге шығарылады.

Өнеркәсібі. Совет өкіметі жылдары Қ-да 500-ден астам ірі кәсіпорындар салынды, көптеген жаңа өнеркәс. салаларының (машина жасау, металл өңдеу, түсті металлургия т. б.) негізі қаланды. Өнеркәсіптің жалпы өнімі 1913—71 жылдары 210 есе артты. Өнеркәсіптің орналасуында да көп өзгерістер болды; Окт. революциясына дейінгі шағын кәсіпорындар негізінен Оңт. Қ-да шоғырланған, қазір республикада ірі индустриялық Солт. Қ. және Оңт.-Бат. Қ. аудандары қалыптасты.

Тау-кен өндірісі —Қ. индустриясының басты салаларының бірі. Қ. Орта Азия көмірінің $^2/_5$-ін өндіреді. Негізгі көмір бассейні — Оңт.-Бат. Қ.; ірі кен орындары — Қызылқия, Сүлікті, Көкжаңғақ, Нарын, Алмалық. Фергана аңғарының солт.-шығ. шетінен мұнай мен газ кендері ашылды. Ірі мұнай кәсіпшіліктері — Майлысай, Избаскент, Чангыр Таш; газ Избаскент атырабында өндіріледі.

Қ. тау-кен өндірісінің негізгі өнімдері — сынап, сурьма (бұлардың өндірілген мөлшері жөнінен Оңт.-Бат. Қ. СССР-де 1-орын алады) және қорғасын-мырыш рудалары. Қырғыз сурьмасы өте жоғары бағаланады, Кадамжай сурьма комбинатының өнімі халықар. үлгі саналады.

Гидроэнергетикалық қоры жөнінен Қ. СССР-де 5-орын (РСФСР, Тәжікстан, Қазақстан, Грузиядан кейін) алады. Аламедин (6 станция бірігеді), Учқорған (қуаты 180 мың *квт*), Атбашы (40 мың *квт)* СЭС-тері, Фрунзе жылу электр орталығы бар. Нарын өзенінде Тоқтағұл су торабы (қуаты 1,2 млн. *квт*; СЭС-тен және көлемі 19.3 млрд. $м^3$ бөгеннен тұрады) салынуда (1973). Шу атырабы мен Ыстықкөл, Нарын обл-тары жоғары вольтты электр желісі арқылы байланысқан.

Қ-да алғашқы машина жасау және металл өңдеу кәсіпорындары 30 жылдары іске қосылды. Ұлы Отан соғысы кезінде республикада станок және а. ш. машиналарын жасау өндірісі қалыптасты. 50—60 жылдары прибор, электр техника, автомоб. және электрондық өнеркәсіптердің маңызы артты. Машина жасаудың маңызды орталығы — Фрунзе (Фрунзе атынд. а. ш. машиналары з-ды, «Қырғызавтомаш», физикалық прибор з-ды, «Тяжәлектрмаш», автомобиль құрастыру з-ды). Пржевальскіде, Майлысайда, Қажысайда электротех. кәсіпорындар, Тоқмақта, Ошта автомобиль жөндеу з-дтары бар. Фрунзе, Ош, Қант қ-ларында құрылыс индустриясының кәсіпорындары шоғырланған. Қ. жеңіл өнеркәсібі республикалық өндіріс салалары арасында жалпы өнім мөлшерінен 1-орын, жұмысшы-қызметкерлер саны жөнінен 2-орын (машина жасаудан кейін) алады. Алғашқы мақта тазалайтын Қарасу з-ды 1927 ж. салынды. Қазір республикада ірі 5 мақта тазалау з-дтары өнім беріп келеді. Аса ірі мата тоқу кәсіпорындары Ош (Октябрьдің 50 жылдығы атынд. мата тоқу комбинаты, ВЛКСМ атынд. жібек комбинаты) және Фрунзе (камволдық шұға комбинаты, жіп иіру, мата тоқу, трикотаж ф-калары) қалаларында шоғырланған. Ет, сүт, ұн, қант, ликер-арақ, шарап, темекі өнімдерін шығаратын Қ. тамақ өнеркәсібінің орталықтары— Фрунзе, Ош, Қарасу, Қызылқия, Пржевальск, Қарабалты, Нарын, Учқорған.

Ауыл шаруашылығы. Қ.— еліміздегі мал шаруашылығы дамыған және тех. дақылдар егетін басты аудандардың бірі. 236 колхозы мен 109 совхозының қарамағында 45,2 мың трактор, 3,5 мың астық және 1,7 мың мақта жинайтын комбайн бар (1971). А. ш. жері 9767 мың *га* (1973); оның 85%-і жайылым (8172 мың *га*, Сусамыр, Сонкөл, Арпа, Ақсай, Сырт т. б. жайылымдар) мен шабындық (234 мың *га*), 13,3-і (1303 мың *га*) егістік. Жалпы және товарлы өнім жөнінен мал шаруашылығының маңызы күшті, әсіресе биязы жүнді қой өсіру ісі басым. Қойдың саны және қырқылған жүн мөлшері жөнінен Қ. елімізде 3-орын (РСФСР, Қазақстаннан кейін) алады. Шу, Талас аңғарларында, Ыстықкөл атырабында сүтті-етті ірі қара мал шаруашылығы дамыған. Таулы аудандарда жылқы, Алай аңғарында, Нарын, Ыстықкөл обл-тарында қодас, Фергана аңғары маңында жібек құрты өсіріледі. Мал саны (мың, 1973 ж. 1 янв.): мүйізді ірі қара 935,8, қой мен ешкі 9691.3, шошқа 283,6, жылқы 276,9, құс 2004,3. Олардан жиналған өнімдер (1973): сүт орталары бар. Нарын өзенінде Тоқтағұл су торабы (қуаты 1,2 млн. *квт*; СЭС-тен және көлемі 19.3 млрд. $м^3$ бөгеннен тұрады) салынуда (1973). Шу атырабы мен Ыстықкөл, Нарын обл-тары жоғары вольтты электр желісі арқылы байланысқан.

Қ-да алғашқы машина жасау және металл өңдеу кәсіпорындары 30 жылдары іске қосылды. Ұлы Отан соғысы кезінде республикада станок және а. ш. машиналарын жасау өндірісі қалыптасты. 50—60 жылдары прибор, электр техника, автомоб. жә-

Транспорты. Басты түрі — автомобиль транспорты (жүк айналымы 3153,3 млн. *т/км*, 1971). Автожолдарының жалпы ұз. 19,7 мың *км* (1973), оның 11,8 мыңы тас жол; маңызды жолдары: Фрунзе — Нарын — Торугарт, Рыбачье — Пржевальск, Ош — Хорог, Алматы — Пржевальск, Алматы — Фрунзе. Темір жолының ұз. 371 *км* (1971). Ыстықкөлде кеме жүзеді. Әуе жолы республика астанасы — Фрунзені еліміздің барлық үлкен қалаларымен байланыстырады. Бұхара — Ташкент — Фрунзе, Майлысай — Жалалабад — Ош газ құбырлары салынған. Экономика салаларының тұрақты мамандануына, табиғи ресурстар қорына және жергілікті тұрғындарының ежелгі кәсібіне қарай Қ. территориясы 6 шағын экономик. ауданға (Шу аңғары, Талас аңғары, Ыстықкөл қазан шұңқыры, Орт. Тянь-Шань, Ішкі Тянь-Шань, Оңт.-Бат. Қ.) бөлінеді.

Қырғызстан Коммунистік партиясы — КПСС-тің құрамдас бөлігі. Қ-да марксизмді насихаттаушы еліміздің орталық және бат. губ-ларынан жер аударылып келген орыс революционерлері болды. 1905—07 ж. революцияның ықпалымен Ошта тұңғыш с.-д. топ (1907) құрылды. Оны жер аударылған В. Особо ұйымдастырған еді (сол жылы полиция оны талқандады). Орта Азия т. ж-ның жұмысшылары И. С. Свинухов пен Ф. Е. Панфилов 1908 жылдың басында Пішпекте (қазіргі Фрунзе) с.-д. топ ұйымдастырды. 1913 ж. Пішпек тобының құрамында 25—30 адам болды. 1910 ж. Сүлікті шахтасында Донбасстан жер аударылған жұмысшы, 1903 жылдан РСДЖП мүшесі Д. Т. Деканов рев. жұмыс жүргізді. Шағын с.-д. топтардың бірыңғай орталығы және тәжірибелі басшылары болмады. 1917 ж. Февр. революциясынан кейін Солт. Қ. оқиғаларының орталығы Пішпек болды, мұнда жұмысшылардың едәуір бөлігі шоғырланған еді. Большевиктер А. И. Иваницын мен Т. С. Гудков партия жұмысына белсене араласты, алайда 1917 ж. апрельде құрылған РСДЖП Пішпек ұйымында меньшевиктер басым болды. 1917 ж. апрельде Ф. Вирченко мен А. Сидоров Пішпек гарнизоны солдаттарынан партия тобын құрды. Майдық аяғында А. Г. Аношин, К. Қабылжанов, М. Сарымсақов Ошта осындай топ ұйымдастырды. 1917 ж. Сүлікті шахталарында с.-д. топ құрылды. 1917 ж. 1-жартысында Қызылқия рудничінде тұңғыш большевиктік топ пайда болды (И. И. Едренкин, В. С. Воронин, Л. Г. Солнышко, Ю. С. Котломамедов т. б.). РСДЖП біріккен ұйымында большевиктер мен меньшевиктердің бірге болуы большевиктер қызметінің өрісін тарылтты. Осының салдарынан жіктелушілік бой көрсете бастады. 1917 жылдың орта кезінде Пішпек пен Ошта жеке-дара большевиктік ұйымдар пайда болып, олар негұрлым революцияшыл солдат, жұмысшыларды, қолөнершілерді бірік-

тірді. Большевиктер жергілікті Советтерді құруға, кен орындары жұмысшыларының кәсіподағын ұйымдастыруға қатысты. Армиядан қайтқан солдаттар мен тыл жұмысынан қайтып оралған жұмысшы-қыргыздар жергілікті тұрғындар арасында большевиктік идеяларды таратуда зор роль атқарды. Большевик Деканов Қ. еңбекшілерінің өкілі ретінде Петроградта өткен Советтердің 2-съезіне қатысты.

Окт. соц. революциясынан кейін Сүлікті (1917 ж. нояб.), Қызылқия (1918 ж. февр.), Ош (март), Пішпек (апр.), Пржевальск (шоль) дербес большевик ұйымдары қалыптасты. Буыны қатпаған партия ұйымдары РК(б)П Түркістан өлкелік комитетінің басшылығымен жұмыс істеді. Олар бұқараны контррев. күштерін талқандау ісіне жұмылдыра білді, феодалдардың және ірі капиталистердің жерлерін конфискелеу, жерсіз және жері аз шауаларға жер бөліп беру, өнеркәс. орындарын национализациялау, Советтерді нығайту жөніндегі шараларды жүзеге асырды, аштықты жойды, кейбір селолар мен ауылдарда партия ұяларын құрды. 1921—24 ж. Қ. большевиктері халық ш-н қалпына келтіру, соц. мәдениет ошақтарын жасау, оңтүстіктегі басмашыларды толық талқандау жолында еңбек етті.

Қарақырғыз АО құрылғаннан (1924) кейін обл. партия бюросы ұйымдасты, уездік-қалалық комитеттер округтік партия комитеттері болып қайта құрылды. Обл. 1-партия конференциясында (Пішпек, 1925 ж., 23—27 март) партияның обл. комитеті, обл. бақылау комиссиясы және ревком сайланды. Қ. коммунистері РК(б)П ОК Орта Азия бюросының басшылығымен жұмысшы табының еңбеккер шараларымен одағын нығайтуға бағытталған жұмыстар жүргізді, өз қатарын идеялық-ұйымдық жағынан нығайту жолында күресті, бурж. ұлтшылдарды әшкереледі, жер-су реформаларын жүргізді. 30 жылдары а. ш-н жаппай коллективтендіру, көшпелі және жартылай көшпелі шауашылықтарды отырықшыландыру ойдағыдай аяқталды, сауатсыздық жойылды.

1936 ж. 5 декабрьде Қырг. ССР-іне құрылуына байланысты БК(б)П ОК-і Қырғыз облыстық партия ұйымын Қырғызстан Коммунистік (большевиктер) партиясы етіп қайта құрды. Қырғызстан К(б)П 1-съезі (Фрунзе, 1937 ж., 5—16 июнь) партияның басшы органдарын сайлап, республиканың экономикасы мен мәдениетін онан әрі дамыту болашағын белгіледі. 20—30 жылдары М. Д. Каменский, Д. Садаев, Н. А. Узюков, В. П. Шубриков, Т. Тоқбаев, М. М. Кульков, А. О. Шахрай, Б. Исакеев. М. Л. Белоцкий, Х. Жиенбаев, Т. Айтматов Қ-да партия жұмысын жүргізді.

1941—45 ж. Ұлы Отан соғысы кезінде Қырғызстан К(б)П және қырғыз халқы күш-жігерін фашизмді талқандауға жұмсады. Мыңдаған коммунистер майданға аттанды. Қырғызстан К(б)П 1,5 мыңнан астам партия, сов., шаруашылық, комсомол басшы қызметкерлерін Сов. Армиясының командалық-саяси құрамына жіберді. Қ. коммунистері майданда қаһармандықпен күресіп, тылда жанқиярлықпен еңбек етті.

Соғыстан кейінгі кезеңде партия қызметі соц. құрылысын аяқтап, коммунистік құрылысты дамытуға бағытталды. Қырғызстан КП КПСС ОК-нің басшылығымен партияның 23—24-съездерінің шешімдеріне сәйкес республиканың халық ш. мен мәдениетін дамыту жөніндегі бесжылдық жоспарларын ойдағыдай орындап шықты. Оның қатарында 104632 коммунист бар, олардың 72%-тен астамы материалдық өндіріс саласында жұмыс істейді. 1973 ж. 3 обл. комитет, 3498 бастауыш, 2576 цехтық партия ұйымдары және 2100 партия тобы болды. КПСС 24-съезінің шешімдерімен қаруланған Қ. коммунистері зор идеологиялық жұмыс жүргізіп, еңбекшілердің күш-жігерін КПСС Программасын жүзеге асыруға бағыттай отырып, коммунизмнің материалдық-тех. базасын жасау жолында еңбек етіп жатқан бұқара халықтың алдыңғы сапында келеді.

Қырғызстан Лениншіл Коммунистік Жастар одағы — ВЛКСМ-нің құрамдас бөлігі. 1918 жылдың басында Қызылқия большевиктерінің инициативасы бойынша тұңғыш жұмысшы жастар одағы құрылды. Осы кезде Пішпек, Тоқмақ, Пржевальск, Нарында жұмысшы жастар одағының ұялары ұйымдастырылды. 1919 жылдың орта кезінде барлық қалаларда, көмір кендерінде коммунистік жұмысшы жастар одағының ұйымдары болды. Олар селолық жерлерде де жұмыс істеп, жас батырақтарды, малшы-кедейлерді өз қатарына тартты. Комсомолдың белсенді ұйымдастырушылары К. Құрбанов, Д. Чураков, А. Юсупов, А. Зорин, Л. Бруй т. б. болды. 1920 ж. Қ. барлық уездерінде жастар одағының съездері өтті. Азамат соғысы мен соғыс интервенциясы кезінде комсомолдар Сов. өкіметі жолындағы күреске қатысты. 1925 ж. майдың аяғы — июньнің басында Қ. комсомолының Құрылтай конференциясы болып, уездік ұяларды обл. ұйымға біріктірді. Қ. комсомолы тап жауларымен күресіп, басмашыларды жоюда партияға, Сов. өкіметіне көмектесті, жер-су реформаларын жүзеге асыруға, көшпелі және жартылай көшпелі шауашылықтарды отырықшыландыруға белсене қатысты. Комсомол мәдени революцияны жүзеге асыруда — сауатсыздықты жойып, мектеп, жоғары оқу орындары, оқу залдары, кітапхана жүйелерін жасауда зор роль атқарды. Қ. комсомолы партияның басшылығымен Сов. өкіметінің органдарын нығайтуға, соц. құрылысқа, идеологиялық жұмысқа, а. ш. коллективтендіруге қатысты. 30 жылдары Қ. комсомолдарының ұйымдастырушылары және басшылары О. Алиев, С. Құлматов, А. Тагаев, С. Егімбаев болды.

Қырғ. ССР-інің құрылуына байланысты комсомолдың обл. ұйымы 1937 ж. Қырғызстан ЛКЖО болып қайта құрылды. 1941—45 ж. Ұлы Отан соғысы кезінде Қ-ның 80 мыңнан астам комсомолы майданға аттанып, 30-ға жуық комсомол түлегі Сов. Одағының Батыры атағына ие болды.

Қ. ЛКЖО республика пионер ұйымына басшылық жасайды, оның қатарында 1973 ж. 448 мың пионер болды. 1972 ж. 1366 комсомол партияға алынды.

Қ. комсомолдары республиканың халық ш-н дамытуға қатысады, тех. прогресс жолында күреседі, маңызды құрылыстарды қамқорлыққа алады. Олар өнеркәсіпте, транспортта еңбек етеді, егіншілік пен мал шауашылығының өнімділігін арттыру жолында ат салысады. Жүздеген жас жігіттер мен қыздар еңбектегі ерлігі үшін орден, медальдармен наградталған; 40-тан астам комсомол Соц. Еңбек Ері атағына ие болды. Компартияның басшылығымен Қырғызстан ЛКЖО коммунистік қоғам құрылысына белсене қатысады.

Кәсіптік одақтары. Қ. кәсіподақтары — СССР кәсіподақтарының құрамдас бөлігі. Қ-да тұңғыш кәсіподақтар Февр. бурж.-демокр. революциясынан кейін пайда болды. 1917 ж. мартта Пішпекте мұғалімдер мен почта қызметкерлерінің одағы, апрельде және августа Қызылқия және Сүлікті шахтерлері мен кен жұмысшыларының одақтары құрылды. Окт. революциясынан кейін кәсіподақтар барлық жерде құрыла бастады. 1918—19 ж. құрылысшылар, металлистер, былғарышылар, баспашылар, тігіншілер, оқу-ағарту, почта мен телеграф, медицина-санитария еңбегі қызметкерлерінің т. б. кәсіподақтары пайда болды. 1919 ж. Пішпек, Пржевальск, Ош, Жалал-Абадта кәсіподақтардың уездік советтері құрылды. 1920 жылдың басында 14 салалық кәсіподақ (10300 адам) болды.

Азамат соғысы мен соғыс интервенциясы кезінде Қ. кәсіподақтары еңбекшілерді тап жауын талқандау ісіне жұмылдыруға ықпал жасады, Қызыл Армия бөлімдері мен ерікті халық отрядтарын құруға қатысты. 1925 ж. 31 мартта Қ. кәсіподақтарының Құрылтай съезі (Пішпек қ-сы) кәсіподақтардың обл. советін сайлады. Кәсіподақтардың 2-съезінде (1926 ж. ноябрь) обл. совет кәсіподақтардың Респ. Советі болып қайта құрылды. Соц. құрылыс кезінде Қ. кәсіподақтары партия ұйымдарының басшылығымен соц. жаңа өзгерістерге, елімізді индустрияландыруға, а. ш-н коллективтендіруге, жұмысшылардың егінші шауаларға қамқорлық көмектерін ұйымдастыруға, мәдени революцияны жүзеге асыруға қатысты. Олар соц. жарыс, екпінділер мен стахановтық қозғалыстар ұйымдастырды.

Ұлы Отан соғысы кезінде кәсіподақтар күш-жігерін республика шаруашылығын соғыс жағдайына лайықтап қайта құруға, соғысқа қажет өнімдерді мол өндіруге, сов. адамдары мен өнеркәс. орындарын көшіріп орналастыруға бағытталды.

Қ. кәсіподақтары соғыстан кейінгі жылдары экономика мен мәдениетті одан әрі дамытуға қатысты, бүкіл халықтық соц. жарыс, коммунистік еңбек, рационализаторлық және өнертапқыштық жолындағы қозғалыстарды ұйымдастырды. Қ. кәсіподақтары еңбекшілердің жақсы дем алуына қамқорлық жасайды, тәрбие жұмысын жүргізеді. 1948 ж. 15 ноябрьде Кәсіподақтардың Қырғыз респ. Советі сайланды. 1970 ж. Қ. 17 салалық кәсіподақ болды, олар 800 мыңнан астам мүшені біріктіреді. Кәсіподақтар қарамағында 239 клуб, 160 кітапхана, 2220 қызыл бұрыш, 8 санаторий мен демалыс үйлері, 33 халық университеті, 3 ерікті спорт қоғамы (1971) бар.

Денсаулық сақтау ісі. 1971 ж. әрбір 1000 адамға шаққанда, баланың тууы 31,6, адамның өлімі 7,0 болды. 1913 жылмен салыстырғанда адам өлімі 4,7 есе кеміді. Сов. өкіметі жылдарында оба, чума, шешек, қайталама сүзек, висцеральды лейшманиоз сияқты аурулар жойылды. 1960 жылдан безгек ауруы да жойылды. 1972 ж. мәлімет бойынша 1950 жылмен салыстырғанда бруцеллез ауруы 27 есе, күйдіргі 11 есе; 1960—71 жылдары туберкулез ауруы 63,4% азайып, балалардың ауруы 352 есе кеміді. Мед.-географиялық жағдайларға байланысты гельминтоз, лептоспироз, күйдіргі, КУ қызба т. б. аурулар, ал Нарын обл-нда туляремия, кене энцефалиті кездеседі. Окт. революциясына дейін науқасты тәуіп, бақсы, балгерлер емдеген. 1913 ж. Қ-да 100 төсектік 6 аурухана, 30 амбулатория, 21 дәрігер болса, 1971 ж. 33,5 мың төсектік 268 аурухана мекемелері (1000 тұрғынға 10,9 төсек) болды. Қ-да 339 дәрігерлік амбулатория-поликлиникалық мекеме және 851 фельдшер-акушерлік пункт халыққа мед. көмек көрсетті. 400 төсектік 22 учаскелік аурухана, 78 фельдшер-акушерлік пункт және 20 көшпелі дәрігерлік амбулатория шалғайдағы малшыларға мед. көмек көрсетеді. 279 әйелдер мен балалар консультациясы, 220 аптек, 922 аптекалық пункт және 19 автокиоск еңбекшілерге қызмет істейді.

1971 ж. республикада 6,6 мың дәрігер (468 тұрғынға бір дәрігер) және 20 мың орта білімді мед. қызметкерлер болды. Қ-ның мед. ин-ты және 5 гыл.-зерт. ин-ттарында 300-ден астам гыл. докторлары мен кандидаттары қызмет істейді. Қ-да 5,5 мың төсектік 26 санаторий, 15,3 мың орындық 73 демалыс үйі және пансионаттар бар. Курорттары: Ақсу, Жалал-Абад, Жетіөгіз, Ыстықата, Шолпаната, Тамға т. б. 1966—71 ж. денсаулық сақтау ісіне 503 млн. сом қаржы бөлінеді. Оның ішінде құрылыс жұмыстарына 34,9 млн. сом жұмсалады. Республикада физкультура және спортпен 500 мың адам шұғылданады. Оның 170 мыңнан астамы әйелдер, 2289 физкультура коллективі, 16 стадион, 5 мыңға жуық спорт зал және спорт алаңы, 17 жүзу бассейні, 107 аңшылар мен балықшылар үйі және спорт лагерьлері бар. Қ.— СССР-дегі альпинистер орталығы. Көшпілікке мәлім Ленин шыңы, Победа, Конституция шыңы бар.

Оқу-ағарту ісі. 19 ғ-дың басында Қ. Қоқан хандығына қараған кезде ислам дінін кеңінен насихаттауды көздеген мұсылман дінін уағыздаушылар діни мектептер ашты. Ондағы оқу Құран сүрелерін жаттаумен шектелді. 19 ғ-дың 2-жартысында отырықшы жерлерде медреселер ашыла бастады. Қ. Россияға өз еркімен қараған кейін, жалпы білім беретін орыс мектептері пайда болды. 80 жылдары орыс-түземдік мектептер ашылды. Ол мектептердің жергілікті халыққа орыстың тілін, мәдениетін үйретуде прогрестік мәні болды. Революцияға дейін Қ-ның 107 мектебінде оқитын 7 мың оқушының 574-і ғана қырғыз балалары болды (бай, манап балалары). Осы кезеңде Қырғыз халқының 1%-і ғана сауатты еді.

Окт. революциясы қырғыз халқына білім есігін ашты, ұлт мәдениетінің дамуына жағдай жасады. 1919 жылдың орта шенінен бастап, алғашқы пед. курстар, техникумдар ашыла бастады. 1932 ж. тұңғыш жоғары оқу орны — Қырғыз мемл. пед. ин-ты құрылды. 20 жылдары ересектер арасындағы сауатсыздықты жою науқаны кең өтек алды. Бұл жұмыс 1940 жылдан бастап қырғыз жазуы орыс графикасы негізінде жүргізіле бастады. 1930 ж. ОАК және Халкомсовы «Қырғыз АССР-і территориясында міндетті жалпы бастауыш білім беруді енгізу» жөніндегі қаулы қабылдады, ол 1936 жылдары жүзеге асты. Соғыстан кейінгі жылдары, жалпы 7 жылдық білім беру міндеті аяқталды. 1970 жылғы санақ бойынша ер кісілердің 99,8%-і, әйелдердің 99,6%-і сауатты болды. 9-бесжылдықта барлық еліміздегідей Қ-да да жалпы орта білім беру міндеті жүзеге асады. 1974/75 оқу жылында 1787 жалпы білім беретін мектеп болды. Онда 854 мың оқушы оқиды. Республика жағдайына байланысты 37 мектеп-интернат жұмыс істейді (16 мың оқушы). Революцияға дейін арнаулы пед. білімі бар бірде-бір қырғыз мұғалімі болмаса, 1974/75 оқу жылында 43 мыңнан астам оқытушы жұмыс істеді. Республикада 49 пионерлер сарайы мен үйлері, 58 балалар спорт мектебі, балалардың респ. экскурсиялық ст-сы, жас техниктер, жас натуралистер ст-лары бар. 1975 ж. Қ-да 986 ясли-балалар бақшасында 111,8 мың бала тәрбиеленді. 1974/75 оқу жылында 67 кәсіптік-тех. оқу орындарында 37,8 мың оқушы, 37 арнаулы орта оқу орындарында 42,7 мың оқушы болды. 9 жоғары оқу орнында 49,1 мың студент оқиды. Қырғыздың арнаулы орта және жоғары

оқу орындары құрылғаннан бергі уақытта 248 мың маман даярлап шығарды. 1974 ж. 1478 кітапхана (12050 мың дана кітап, журналдар), Қырг. ССР-інің Н. Г. Чернышевский атынд. мемл. кітапханасы, музейлер, 1065 клубтық мекемелер жұмыс істеді.

Ғылымы мен ғылми мекемелері. Жаратылыс тану және техникалық ғылымдары. Қ. жерінде өзіндік дамыған мәдениеттің, тех, білім мен қолөнердің ерте кезеңдерінің археол. қазындылар мен мәдени ескерткіштер дәлелдейді. Орта ғасырда Қ-да тау-кен ісі, металлургия, құю ісі, қыш өнері, құрылыс ісі дамыған. 19 ғ-дың 2-жартысында Қ. Россияның құрамына енгеннен кейін, Қ-ның табиғи байлығын алғашқы зерттеушілердің ішінде П. П. Семенов — Тян-Шанский, Н. М. Пржевальский, Н. А. Северцов, И. В. Мушкетов, А. П. Федченко, Г. Д. Романовский, А. Н. Краснов т. б., ал 1-дүн. жүз. соғыс алдында В. Н. Вебер мен Д. И. Мушкетов болды. Соңғы екеуі соғыстан бұрынғы геол. зерттеулердің қорытындысын шығарды. Алайда патша үкіметінің реакциялық саясаты халық ағарту ісінің, мәдениет пен ғылымның дамуына жол бермеді.

Сов. өкіметі орнағаннан кейін, Қ-ның табиғи байлығы мен өндіргіш күштері өз мәнінде зерттеле бастады. Алғашқы кезде Қ-ның жергілікті кадрлары болмағандықтан, ғылми жұмыстар СССР ҒА-ның қызметкерлерінің күшімен жүргізілді. 1924—26 ж. А. Е. Ферсманның басшылығымен Оңт. Қ-ның пайдалы қазындыларының кейбір түрі зерттелді, 1925 ж. СССР ҒА-ның Топырақ тану ин-ты мен Москваның мал дәрігерлік ин-тының экспедициялары таулы аудандардың геоботаникасы мен мал осіру жағдайларын зерттеді. 1924 ж. Қ-да академиялық орталық ұйымдастырылды. 1928 ж. Өлкө тану ин-ты, ал 1930 ж. Мал шаруашылығы және мал дәрігерлік ғыл.-зерт. ин-ты құрылды.

Қ-ның табиғи байлығын зерттеп, оны соц. экономиканың құрылыстарына пайдалануда СССР ҒА-ның ғалымдары зор көмек көрсетті. 30 жылдары Қ. жерінде геол. және геохим. зерттеулер жүргізілді (А. П. Марковский, Д. И. Щербаков т. б.). 1932 ж. Қ-ның өндіргіш күштерін зерттеу жөнінде Москва мен Ленинградтың жетекші мамандары қатыстырылған экспедиция ұйымдастырылды. Тянь-Шаньның тектоникасын (Д. В. Наливкин, В. А. Николаев, А. В. Пейве, В. И. Попов, С. С. Шульц т. б.), Оңт. Қ-ның сурьма-қорғасын кен орнын (В. И. Смирнов), Шу алқабының геоморфологиясы мен инженерлік геологиясын, Ыстықкөлдің гидрологиясын (Л. С. Берг), мұздықтарды зерттеу, Тянь-Шаньның таулы аудандарын игеру және қоныстанған мал шаруашылығын ұйымдастыру үшін күрделі жұмыстар жүргізілді. 1938 ж. Қырғыз геол. басқармасы құрылып, ол бұрынған белгілі және жаңадан ашылған пайдалы қазындыларға барлау жүргізді. Қырғ. АССР-і одақтас республикаға айналғаннан кейін, қырғыздың эпидемиология, микробиол. және гигиена ғыл.-зерт. ин-ттары құрылды. Мал шаруашылығы мен жайылымдық, Ыстықкөлдің ихтиофаунасы, физ. және экономик. геогр. (Б. А. Лунин т. б.) салаларынан зерттеулер жүргізілді. Ұлы Отан соғысы кезінде СССР ҒА-ның бірқатар ғылми мекемелері мен жоғары оқу орындарының Қ-ға көшіп келуіне байланысты зерттеу жұмысының көлемі артты. 1943 ж. СССР ҒА-ның Қырғыз филиалы құрылды. Оны көп жылдар бойы акад. К. И. Скрябин басқарды. Осы филиалдың мекемелері мен салалық ғыл.-зерт. ин-ттарда геол., биол., мед., хим., геогр., сейсмология, топырақ тану, селекция, ихтиология т. б. мәселелері қарастырылды. Көрнекті сов. ғалымдары В. Л. Комаров, С. И. Вавилов т. б. соғыс жылдары Қ. ғылымының дамуына зор көмек көрсетті.

СССР ҒА-ның Қырғыз филиалы жаратылыс тану ғылми мәселелерін зерттеуді соғыстан кейін де дамытты. Геол. ин-ты пайдалы қазындылардың орналасу заңдылығын, Хим. ин-ты түсті металлургиядағы тотығу-тотықсыздану процесін, жанар май қазындыларын өңдеу технологиясын, қант өнеркәсібінің технология мәселелерін зерттеді. Ботан. ин-тының ғалымдары бірқатар монографиялар мен карталар шығарды. Су шаруашылығы мен энергетика ин-ты Қ-ның су қорын суландыру және электрлендіру ісіне пайдалану проблемасын зерттеді, Қ-ның климаттық картасын жасады.

1954 ж. СССР ҒА-ның Қырғыз филиалы негізінде Қырғ. ССР ҒА құрылды. 50 ж. қырғыз ғалымдарының жұмысында халық ш-ның қажеттілігіне байланысты зерттеулер басымырақ болды. Мәселен, іздеу-түсіру және арнаулы тематикалық геол. зерттеулер комплексті түрде жүргізілді (А. Е. Довжиков, Е. И. Зубцов, В. И. Кнауф, В. Г. Королев т. б.). 60 ж. физ., матем., тех. ғылым, хим. салаларындағы зерттеулер көбейіп, Қырғ. ССР ҒА-ның құрамында бірқатар жаңа ғылми мекемелер құрылды.

Геология және гидрология. 60 ж. Қ. ғалымдары әр жастағы жер қыртысы түзілістерінің стратиграфия және тех. схемаларын жасады, Қ. үшін маңызы бар пайдалы қазындылардың (сынап, сурьма, көмір, мұнай, полиметалл т. б.) негізгі таралу заңдылықтарын зерттеді және болжамдық-металлогендік карта жасады. Тянь-Шаньның гидрогеол. схемасы зерттелді. Өнеркәсіптік және азаматтық құрылыстар салынған ауданның сейсмикалық қауіптілік дәрежесіне баға берілген. Қ-ды сейсмикалық және микро сейсмикалық ауданға болу жұмысы жүргізілген. Геол. ғылымының дамуына М. М. Адышев, В. М. Попов, Ф. Т. Каширин, Е. А. Розова т. б. зор үлес қосты.

Тау-кен ісі. Теориялық және эксперименттік зерттеулердің нәтижесінде кен қазу жұмысының тұрақтылығына уақыттың, тау жыныстарының алғашқы кернеу күйі мен құрылымының әсер ететіндігі анықталған. Әр түрлі қопарылыс кезінде тау жыныстарының бұзылу механизмі зерттелген. Руда мен көмір кендерін жер астында өндіруге арналған бұрғылау техникасы жасалған. Тау-кен ғылымын дамытуда С. Г. Авершин мен О. Д. Алимов біраз еңбек етті.

География. Қ-ның геогр. ғылымының дамуына СССР ҒА-ның Солт. Қырғыз және Оңт. Қырғыз экспедициялары көп еңбек сіңірді. Олар Ыстықкөл қазан шұңқыры мен Қ-ның оңтүстігіндегі жақтық жемісті ормандарын геогр. жағынан зерттеуге жол ашты. Солт. Қырғыз экспедициясының негізінде Чон-Қызылсу өзендерінің алабында (Терiскей Алатау жотасында) 1948 ж. СССР ҒА-ның Геогр. ин-тының биік таудағы Тянь-Шань физ.-геогр. ст-сы құрылды. Мұнда қуаңшылық даладан таудың жылыраған басына дейінгі әр түрлі белдеуліктердегі табиғи ортаның барлық компоненттері жан-жақты зерттеле бастады (Г. А. Авсюк, М. А. Глазовская, М. И. Иверонова т. б.). 1955 ж. бұл станция Қырғ. ССР ҒА-ның құрамына берілген. Ыстықкөлде бүкілодақтық санаторийлар салынуына байланысты 60 жылдардан бастап станцияда Ыстықкөл қазан шұңқырының табиғаты мен оның бальнеологиялық қоры зерттелуде. Қ. табиғаты Қырғ. ССР ҒА-ның Геогр. бөлімінде, Қырғыз ун-тінде, МГУ-де, СССР ҒА-ның Геогр. ин-тында да зерттелді. Қ-ның табиғаты (Э. М. Мурзаев, В. М. Чупахин) және оның жеке аудандары бойынша мәліметтер жинақталған, климаты, жер бедері т. б. бойынша монографиялар (З. А. Рязанцева, Д. И. Исаев, М. Н. Большаков, А. Т. Ильясов), Қ-ның геогр. зерттеулерінің тарихы (С. У. Өмірзақов) жазылған. Қ-ның барлық территориясы (С. Н. Рязанцев, В. Ф. Павленко) мен оның жеке бөліктерінің (К. О. Оторбаев — Оңт. Қ. бойынша, М. М. Картавов-Шу алқабы бойынша) экономика-геогр. зерттеулері жарияланған, табиғат қорларына экономик. баға берілген және негізгі экономик. орталықтарды дамыту мәселелері қарастырылған. (А. И. Исаев, Б. Ш. Чормонов, Г. С. Гужин). 60 жылдың ортасынан Қырғ. ССР ҒА өндіргіш күштерді дамытып орналастыру мәселелерін зерттеуде (К. О. Оторбаев, Д. А. Алышбаев).

Биология, а. ш., медицина. Ботаника саласындағы көп жылдық зерттеулер 13 томдық «Қырғыз ССР флорасы» (1950—70) кітабында және И. В. Выходцов пен Е. В. Никитинаның еңбектерінде берілген. Өсімдіктерді жерсіндіру, жеміс-жидек дақылдарының гибридтік формаларын шығару (Э. З. Гареев, Е. И. Сосина т. б.), фауналарды, соның ішінде жануарлардың гельминттерін, ихтиологияны (А. И. Янушевич, Ф. А. Турдаков т. б.) зерттеу жөнінде жұмыстар істелуде. Қ-дағы мал шаруашылығы мен егін шаруашылығының дамуына А. А. Волкова, Н. И. Захарьев, М. Н. Лущихин, Р. С. Садықов т. б. еңбектері көмектесті. Топырақ тану жөнінде А. Мамытов көп жұмыс атқарған. Физиол. (В. А. Исабаева) және патофизиол. (Г. Л. Френкель) саласында, соның ішінде биік таудың адам организміне тигізетін әсерін (М. А. Алиев) зерттеуде, көкірек хирургиясында, онкохирургияда (И. К. Ахунбаев, К. Р. Рысқұлова, З. Е. Егембердиев т. б.) көрнекті нәтижелерге қол жеткен.

Химия. Органикалық емес химия саласында (И. Г. Дружинин) қасиеттері белгілі органикалық емес қосылыстардың (М. К. Кыдынов) бағытталған синтезінің мәселесі қарастырылуда, табиғи тұз, сазы, шпалы су көздері (И. Е. Батырчаев, К. Ш. Шатемиров т. б.) зерттелуде. Ерекше таза сурьма алу әдісі табылған (М. Усубакунов, А. Г. Батюк). Комплекстік қосылыс химиясы, сирек және илеспе элементтер ерітінділерінің химиясы жөнінде де жұмыс жүргізілуде (К. Сулайманқұлов, Я. Д. Фридман). Магниттік адсорбция құбылысы ашылған (С. В. Блешинский). Органик. химия саласында моно және полисахаридтер (В. И. Иванов, Р. И. Сарыбаева), табиғи стероидтар (К. К. Кошоев) және көмір химиясы мәселесі зерттелуде. Антигельминеттік препараттарды синтездеу (К. Жүндібаев, А. Ақбаев), пектиндер мен анестетиктерді зерттеу Г. Б. Аймұхамедова), табиғи және синтетикалық қосылыстар фармакологиясы (А. А. Алтымышев) жөніндегі жұмыстар жалғастырылуда.

Математиканың дифференциалдық және интегро-дифференциалдық теңдеулер теориясы саласында жұмыстар дамытылуда (М. Иманалиев, Я. В. Быков). Интегро-дифференциалдық теңдеулердің сапалық теориясы бойынша жаңа нәтижелер алынған.

Физика. Негізгі зерттеу бағыттары: плазманың электр доғалық генераторын жасау проблемасы, атомдық спектроскопия, ультрақысқа толқынның таралуы, масс-спектрометрия, монокристалл өсіру, атмосфераның жоғарғы қабатын зерттеу мәселелері. Физ. саласындағы зерттеулерді дамытуға М. Я. Леонов, П. И. Чалов, Ж. Жиенбаев, И. Бибосынов, А. Алыбаков көп еңбек сіңірді. Ультрақысқа толқынның ауа-райының әр түрлі жағдайында таулы жерде таралуы (М. Т. Тұрысбеков) жөніндегі мәліметтер эксперимент жүзінде зерттелген әрі теория жүзінде қорытылған.

Қоғамдық ғылымдар. Философия. Ұлы Окт. соц. революциясына дейін қырғыздардың жазба әдебиеті болмады, халықтың рухани мәдениеті тек ауыз әдебиетінде бейнеленді, ал дүниеге көзқарас және этика мәселелері ескі аңыз-әңгімелерде қамтылды. Олардың ең көнесі 5 ғ-ға саяды. 16—18 ғ. есімдері ақызға айналған ойшылдар Толыбай сынғы, Асан қайғы, Саншы сынғы «дүниедегі жамандықты» жоятын жалпы үйлесімділік (гармонияны) іздеумен болды. Олардың пайымдауынша, жалпы адамгершілік пен өзара сыйласушылықтың нашарлауы салдарынан жамандық етек алады деп түсінді. Қ-ның Россия құрамына кіруімен байланысты демокр. идеология өкілдері (Тоқтағұл Сатылғанов, Тоғолоқ молда, Барпы Алықұлов т. б.) және консервативті идеология өкілдерінің (Қалығұл, Арыстанбек, Молдо Қылыш) көзқарастарында сол кездегі қырғыз қоғамындағы қайшылықтар көріне бастады. Қалығұл, Арыстанбек, Молдо Қылыш патриархалдық-рулық және феод. қатынастарды мадақтады. Ал демократ ақындар Тоқтағұл, Тоғолоқ молда және Барпының творчествосында ақсырт материализм мен ағартушылық нышаны байқалады. Бұлар ол дүние жөніндегі діни түсінікке қарсы шығып, адамның жер бетіндегі өмірінің артықшылығын жақтады. Қ-да марксизм-ленинизм идеялары қырғыз халқының орыс және дүн. жұз. мәдениетіне араласуымен байланысты 20 ғ-дың басында ене бастады. Жалпы марксизм-ленинизм Сов. өкіметі орнағаннан кейін кеңінен таралды. Қырғыз тіліне К. Маркстің, Ф. Энгельстің, В. И. Ленинің шығармалары аударылды. Бірақ жергілікті философия кадрларын даярлау тек Ұлы Отан соғысынан кейін, жоғары оқу орындарындағы филос. кафедраларда оқу және ғыл.-зерт. жұмыстары мен филос. және право (1958), кейіннен Қырғ. ССР ҒА-ның Философия және право ин-тының (1964) құрылуымен байланысты басталды. Қ-ның философтары тарихи материализмнің бірқатар маңызды мәселелерін, оның ішінде Советтік Шығыс республикаларда социализм құрудың заңдылығы, патриархалдық-феод. артта қалушылықтан социализмге жедел даму процесінің мәселелерін зерттеумен шұғылдануда. Қ-ның капиталистік емес жолмен даму мәселелері А. Алтымышбаев, М. Жүнісовтың т. б. еңбектерінде қамтылған. Бірқатар философтар (Ю. Ю. Вейнгольд, А. Табалдиев т. б.) тарихи материализмнің категорияларын зерттеп келеді. А. Какеев, С. Жұмағұловтың т. б. еңбектерінде қырғыз бен орыс халқы мәдениеттерінің өзара байланысы бір-біріне әсер етуі арқылы қырғыз халқы психологиясының өзгеру мәселесі зерттелуде. А. Чотопов, К. Исмаилов т. б. бұрын артта қалған халықтарда сондай-ақ қоғам дамуындағы прогрессивті ұлттық дәстүрдің алатын орны мен ролін зерттеуде. Филос. тарихын зерттеуде мәдени мұралық мәселелерге (А. Алтымышбаев т. б.) едәуір көңіл бөлініп отыр. Қ-ның философтары жаратылыс тану ғылымының философиялық мәселелерін, ең бастысы кибернетика мен семантика мәселелерін (А. Брудный, Р. Шералиев) зерттеумен шұғылданып жүр. Т. Әбділдаев т. б. тұр және түрдің шығуы мәселелерін филос. және жаратылыс тану ғылымы тұрғысынан зерттеп жүр. Эстетика саласында эстетикалық қатынастың табиғаты, көркемдік образ, көркемдік шарттылық т. б. (А. Салиев, К. Молдабаев т. б. еңбектерінде) зерттеліп отыр.

Тарих ғылымы. Окт. революциясына дейін ұлттық жазуы болмаған қырғыздар туралы тарихи-этнограф. деректер негізінен қырғыз эпостарында бейнеленген («Манас» трилогиясында т. б.). Сол сияқты ертедегі және орта ғасырдағы түркі шежірелерінде, құлпытастағы жазуларда Қ. тарихына байланысты кейбір оқиғалар жөнінде фрагментті мәліметтер кездеседі. Қ. тарихын зерттеуде ғалым-саяхатшылар — П. П. Рычков, Н. Я. Бичурин, П. П. Семенов — Тян-Шанский, Ш. Ш. Уәлиханов, В. В. Бартольд т. б. едәуір үлес қосты.

Қ. тарихнамасы Окт. революциясынан кейін қалыптасып дамыды. Қ. халқының өз өлкесін зерттеп, ғылми ячейкалар құруына Москва, Ленинград, Ташкенттің оқу және ғыл.-зерт. мекемелері үлкен көмек көрсетті. 1924 ж. қырғыз фольклорын жазып алу жөніндегі Қырғыз ғылми комиссиясы, 1927 ж. Қ. Орталық музейі құрылды, көне заман және өнер ескерткіштері есепке алынды. 1928 ж. Қ. өлке тану ғыл.-зерт. ин-ты жұмыс істей бастады. 1932 ж. Қ. мемл. пед. ин-ты ғылми жұмыстың орталығына айналды. 1937 ж. құрылған Қырғ. ССР-нің Халкомсовы жанындағы Ғылми комитетте тарихи тақырыптар зерттелді. Тарихи тақырыптар Қырғ. ССР КП ОК жанындағы Партия тарихы ин-тында да зерттеледі. 1967 жылдан Тарих және мәдениет ескерткіштерін қорғау қоғамы жұмыс істейді.

Қ. тарих ғылымы сов. тарих ғылымымен тығыз байланыста дамыды. КПСС-тің 20-съезінен кейін Қ. тарихын зерттеудің жаңа кезеңі басталды. Тарихты жоғары ғылми теориялық дәрежеде зерттеу мәселесіне зор мән берілді. Қ-дағы тарихи зерттеулердің даму бағыттары — 1917 ж. Окт. революциясы, 1918—20 жылғы Азамат соғысы, соц. және коммунистік құрылыс, қоғам даму тарихының заңдылығы және әлеуметтік экономик. бір формациядан екіншісіне оту т. б. 20—40 жылдарда қырғыздың сов. дәуіріндегі тарихы жөнінде алғашқы еңбектер шықты. А. Г. Зим, С. Б. Жантуаров, П. П. Никишов т. б. 50—70 жылдарда шыққан монографияларында Қ. еңбекшілерінің Қ. өлкесінде Сов. өкіметінің орнауы, нығаюы жолындағы күресі көрсетілген. Сов. шаруашылық және құрылыс, халықтар достығы, пролетарлық интернационализм т. б. салалар бойынша арнайы зерттеулер жүргізілген (М. С. Жүпісов, В. П. Шерстобитов, К. К. Қаракеев, К. К. Орозалиев, Д. М. Малабаев, С. Т. Табышалиев, М. Я. Сушанло, Т. У. Усубалиев). Мәдени рев. мәселелері жөніндегі

де ірі зерттеулер болды. Қ. Коммунистік партиясының соц. және коммунистік құрылысқа басшылығы және ғылымның дамуы жөніндегі мәселелер К. К. Қарақеев, В. М. Петровец, денсаулық сақтау ісінің тарихы А. А. Айдаралиев еңбектеріне озек болған. Қ. тарихшыларының еңбектерінде сов. қоғамының жаңа әлеуметтік құрылысының қалыптасу процесі көрсетілген. Сонымен қатар, Қ-дағы Сов. өкіметінің және соц. жолмен қайта құрудың жеңістері жөнінде документтер жинақтары шықты. Революцияға дейінгі Қ. тарихы (В. В. Бартольд, Б. Д. Жамгерчинов), Қ-ның Россияға қосылу процесі (Б. Д. Жамгерчинов, А. Х. Хасенов, К. У. Үсенбаев), 19 ғ-дың бас кезі мен 20 ғ-дағы Қ-ның қоғамдық-экономик. құрылысының сипаты (И. Ильясов, М. П. Вяткин т. б.), Қ. халқының мәдениет тарихы (Д. О. Айтмамбетов, К. И. Антипина) сияқты маңызды зерттеулер жүргізілген. Археол. зерттеулер 20 жылдардың соңғы кезінде басталды. Ол зерттеулер А. Н. Бернштам, М. П. Грязнов, А. К. Кибиров, П. Н. Кожемяко т. б. ғалымдардың есімімен байланысты. Қ-ның сов. тарихнамасының жетістіктері «Кырг. ССР-і тарихының» үш басылымында (1956, 1963, 1967—68) қорытылып берілген. Республика тарихының барлық кезеңдері зерттелуде. Әсіресе соц. және коммунистік құрылыс проблемаларына, лениндік ұлт-саясатының табыстарына ерекше назар аударылады.

Экономика ғылымы. Экономика ғылымы Ұлы Окт. соц. революциясынан кейін дами бастады. Экономик. зерттеулер ең алдымен Қ-ның өндіргіш күштерінің даму және орналасу мәселелеріне бағытталды. Халық шаруашылығының нығайып, ғылми кадрлардың өсуіне байланысты экономик. зерттеулердің өрісі кеңейіп, бағыты өзгерді, тәсілдері жетілдірілді. 50—60 жылдары Қ-ның экономистері шаруашылықтың маңызды салаларын орналастыру мәселелерімен (Ж. А. Алышбаев, К. О. Оторбаев, А. М. Молдоқұлов, К. О. Сооданбеков), табиғат байлығын игерудің тиімді тәсілдерін зерттеумен (К. С. Сыдықов), еңбек ресурстарын пайдалануды жақсартумен (Н. С. Есипов, Е. П. Чернова), республиканың экономик. байланысымен (Т. М. Молдустанов, М. Р. Рысқұлбеков, Б. Т. Мураталиев) шұғылданды. Бұл зерттеулердің ұсыныстары мен қорытындыларын өндіріске енгізумен жоспарлау және шаруашылық органдары айналысты. Колхоздық-кооперативтік меншіктің негізінде а. ш. өндірісін дамытудың заңдылығы мен тиімді жолдары, жалпы қоғамдық өнімді өндіру және болу мәселелері (С. У. Исламов т. б.), халық шаруашылығының тарихы (А. У. Орузбаев) зерттелді. Экономик. реформаның жүзеге асуына байланысты, 60 жылдардағы ғылми зерттеулерде шаруашылық есеп пен экономик. стимул жасау мәселелері (К. Ш. Абдуллаева т. б.), жаңа техниканың тиімділігін анықтаудың методологиясын жетілдіре беру, күрделі қаржының тиімділігін арттырудың резервтерін ашу (М. Б. Балбаков, С. У. Исламов), ғылми-тех. прогрестің әлеуметтік және экономик. мәнін (Г. Ж. Жаманқұлова) зерттеу маңызды орын алды. Қырг. ССР ҒА-ның Экономика ин-ты жергілікті жердің ерекшелігін ескере отырып ұдайы өндірістің қарқыны мен оптималдық пропорциялылығының экономик. ерекшелігін ашу жөнінде (Д. С. Лайлиев, Т. К. Қойчуев) зерттеулер жүргізіп келеді. 1956 ж. құрылған Экономика ин-ты республикадағы экономика жөніндегі ғылми зерттеулер мен үйлестіру орталығына айналды. Қырг. ССР Мемл. жоспарлау комитетінің Экономика және экономика-матем. тәсілін жоспарлаудың ғыл.-зерт. ин-ты (1970) — ірі экономик. мекеме. Сондай-ақ Қ-ның жер шаруашылығы (1956), Мал шаруашылығы мен ветеринария (1939), Топырақ тану, Су шаруашылығы (1963) ғыл.-зерт. ин-ттары да экономик. зерттеулер жүргізеді.

Заң ғылымы. 50 жылдардың орта кезіне дейін Қ-да праволық ғылми мекемелер мен жоғары заң оқу орындары болған жоқ (Қырг. ССР Юстиция мин-лігінің екі жылдық заң мектебі мен Бүкіл одақтық сырттан оқытатын заң ин-тының 1943 ж. Фрунзеде ашылған филиалы ғана жұмыс істейді). 1954 ж. Қырғыз ун-тінде әуелі тарих (тарих-заң), кейіннен экономика (экономика-заң) ф-ттерімен бірге заң бөлімшелері ашылды. 1958 ж. Қырг. ССР ҒА жүйесінде Филос. және право ин-ты құрылды. Бұл шаралар Қ-да заң ғылымының жеке салаларын дамытудың негізін қалады. Заң ғылымын дамытуда КПСС ОК-нің 1964 ж. 16 июньдегі «Елімізде заң ғылымын онан әрі дамыту және заң білімін беруді жақсарту шаралары туралы» қаулысы шешуші роль атқарды. 1964 ж. Қырғыз ун-тінде дербес заң ф-ті, 1966 ж. Қырг. ССР ҒА-ның Филос. және право ин-тында мемлекет және право бөлімі құрылды. Бұл бөлім Қ-да заң ғылымын үйлестіруші орталық болды.

1954—72 ж. ғалым-юристердің мемл. құрылыс тарихы жөнінде бірқатар еңбектері баспадан шықты. Криминология, қылмыстық право және процесс, колхоз және жер правосы, семья, азаматтық право процестерінің маңызды проблемалары жөнінде зерттеу жұмыстары жүргізілуде. Бірқатар еңбектер еңбек правосы мәселелеріне арналған. Ғалым-юристер маңызды заң актілерін жасауға (мыс., 1962—71 ж. правоның жеке салалары жөніндегі республика кодекстерін дайындауға) қатынасуда.

Тіл білімі. Қырғыз тілін жүйелі және жан-жақты зерттеу Окт. революциясынан кейін ғана басталды. Алғашқыда қырғыз тілінің ерекшелігіне сәйкес араб алфавиті (1924—27) қолданылды. 1927—40 жылдары латын графикасы пайдаланылды. Ал 1941 жылдан орыс графикасы негізінде жаңа алфавитке көшті. 1924 ж. қырғыз тілінің бірінші «Әліппесі» жарық көрді. Осы жылдан қырғыз тіл білімінің практикалық мәселелерімен Қырг. АССР-і Халық ағарту комиссариаты жанындағы «Академцентр» айналысты. 1928 ж. Өлке тану ғыл.-зерт. ин-ты ашылып, ол ин-т міндеттерінің бірі қырғыз тіл білімі мәселелерін зерттеу болды. 1935 ж. бұл ин-т құрамынан Қырғыз тілі мен жазуы ғыл.-зерт. ин-ты бөлініп шықты (қазір Қырг. ССР ҒА-ның Тіл және әдебиет ин-ты). Сов. өкіметінің алғашқы жылдарынан қырғыз тілін зерттеу жұмыстары бірнеше бағытта жүрді: грамматика, лексика, фонетика, диалектология және қырғыз тілі тарихы саласында 30 жылдарда И. А. Батмановтың қырғыз тілінің бірінші ғылми-түсіндірме — «Қырғыз тілі грамматикасы» баспадан шықты. 40 жылдан, әсіресе соғыстан кейінгі жылдарда қырғыз тілінің грамм. құрылысы жөнінде монографиялық зерттеулер жүргізілді. Сол сияқты қырғыз тілі сөз таптарының лексикограмма сипатына, сөз құрылымы және сөз өзгерістері жүйесіне арналған монографиялық зерттеулер жарыққа шықты. Ол еңбектер қазіргі қырғыз әдеби тілі бойынша жоғары оқу орындарына арналған оқулықтардың жазылуына негіз болды. Олардың негізгілері: К. К. Сартбаев «Қырғыз тіліндегі құрмалас сөйлем синтаксисі» (1957), И. Жақыпов «Қазіргі қырғыз тіліндегі жай сөйлем синтаксисі» (1958), авторлар коллективі: «Қырғыз тілі грамматикасы, 1-бол., Морфология (1964), А. Жапаров «Қазіргі қырғыз тілі», 1-бол., И. А. Батмановтың «Қазіргі қырғыз тілі, 1-бол., Фонетика», (1953, 1963) еңбегінде қырғыз тілі фонетикалық құрылысына толық ғылми түсінік берілген. 60 жылдардың соңғы кезінен қырғыз әдеби тілі фонетикалық жүйесінің экспериментті зерттеулеріне зор көңіл бөлінді. Қырғыз лексикографиясын зерттеу саласында елеулі табыстарға қол жеткен. 1965 ж. К. К. Юдахиннің «Қырғызша-орысша сөздігінің» 2-басылымы шықты (автор 1967 ж. СССР Мемл. сыйлығын алған). 1957 ж. К. К. Юдахиннің редакциясымен «Орысша-қырғызша сөздік» қайта басылды. 1967 ж. алғашқы рет «Қырғыз тілінің түсіндірме сөздігі» шықты. Сонымен бірге «Қырғыз тілінің орфографиялық сөздігі» (Х. К. Қарасаев) және түрлі ғылым салаларының 80-ге жуық 2 тілде терминологиялық сөздігі жарық көрді. Қырғыз тілін зерттеу саласында диалектология мәселелері маңызды орын алады. К. К. Юдахин, И. А. Батманов, Б. М. Жүнісалиевтер солт. және оңт. диалектілерінің классификациясын ұсынып әрі олардың классификациялық белгілерін анықтады. Қырғыз говорлары жөнінде бірнеше еңбектер жарияланған: «Ыстықкөл говорлары материалынан» (1955 ж., Г. Бакинова), «Қырғыз говорлары» (Ә. Абдуллаев); «Қырғыз диалектологиясы» (1971 ж., Б. М. Жүнісәлиев), «Өзбекстанда тұратын қырғыздар тілінің жергілікті ерекшеліктері» (1962 ж., авторлар коллективі) т. б. «Қырғыз тілінің диалектологиялық сөздігінің» 1-томы басылып шыққан және «Қырғыз тілінің диалектологиялық атласын» жасау жұмыстары аяқталды. Көне түркі жазулары ескерткіштері және олардың қырғыз тіліне қатысы жөнінде зерттеулер жүргізілген (И. А. Батманов, «Язык енисейских памятников древнетюркской письменности», 1957; «Современная и древняя енисейка», 1962). Соңғы жылдары қырғыз түркологтарының назары қырғыз тілін басқа текгес тілдермен тарихи-салыстырмалы негізде зерттеуге бағытталған.

Ғылми мекемелері. Сов. өкіметі жылдарында Қ-да ғылми мекемелер көптеп құрылды. 1972 ж. 60-тан астам ғылми мекеме болды (жоғары оқу орындарын қосканда), онда 6,3 мыңнан астам ғылми қызметкер жұмыс істеді, оның 47-сі академик, толық және корр. мүшелер, 2 мыңнан астамы — ғыл. докторлары мен кандидаттар. Республикадағы ғылми-зерттеулердің негізгі бөлігін үйлестіретін ғылым орталығы — Қырг. ССР ҒА. Ол 18 ғыл.-зерт. мекемелерін бірлестіреді. 1955 жылдан «Қырғыз ССР ҒА хабары» шығады (1959 жылдан жеке серия бойынша). Қырг. ССР ҒА-ның ғылми мекемелері СССР-дің және шетелдердің ғыл.-зерт. мекемелерімен тығыз байланыста жұмыс істейді. Қырг. ССР ҒА Орта Азия республикалары ҒА-ларымен және салалық ин-ттарымен (геол., физика, суландыру жүйелерін автоматтандыру, тау территорияларын меңгеру, Орта Азия халықтарының экономика, тарих, тіл және фольклор проблемалары); СССР ҒА-ның Сібір бөлімімен (тау-кен ісі, спектроскопия, биол.) бірқатар теориялық және қолданылмалы проблемалар бойынша бірлесіп жұмыс істейді, ғылми информациялар алмастырып отырады. Соц. елдер галымдарымен байланысы нығаюда. Егін, мал шаруашылығы, мелиорация, су шаруашылығы, энергетика саласында зерттеу жүргізуші жоғары оқу орындары мен салалық ғыл.-зерт. ин-ттары Қ-ның халық ш-нда маңызы зор ғылми зерттеулер жүргізуде. Онкология және радиология, курортология және физиотерапия ғыл.-зерт. ин-ттары халық денсаулығы сақтау ісін дамытуда елеулі роль атқарады.

Баспасөз, радиохабар, телевизиясы. Қ-да ұлттық баспасөз Сов. өкіметі тұсында ғана кеңінен дами бастады. 1926 ж. Фрунзеде «Қырғызстан мәмлекеттік басмасы» құрылды. 1971 ж. «Қырғызстан», «Мектеп», «Илим» т. б. баспалардан тиражы 6362 мың дана 951 кітап пен кітапша жарық көрді. В. И. Ленин шығармалары қырғыз тілінде 1925—69 ж. 1,4 млн. тиражбен 156 рет басылып шықты. 1970 ж. В. И. Ленин Шығармалар жинағының 4-басылымын қырғыз тіліне аударып басу ісі аяқталды. Тұңғыш қырғыз газеті «Эркин-Тоо» 1924 ж. 7 ноябрьде Ташкентте жарық көрді. 1971 ж. Қ-да 90 газет (8 респ., 6 обл., 9 қалалық, 32 ауд., 17 көп тиражды және 18 колхоздық) пен 46 журнал басылымы (қырғыз тілінде 16, орыс тілінде 30) шықты. Респ. газеттері: қырғыз тілінде — «Советтик Кыргызстан» (1924 жылдан), «Ленинчил жаш» (1926 жылдан), «Мугалимдер газетасы» (1953 жылдан), «Кыргызстан маданияты» (1967 жылдан), «Кыргызстан пионери» (1933 жылдан); орыс тілінде «Советская Киргизия» (1925 жылдан), «Комсомолец Киргизии» (1938 жылдан); дүнген тілінде — «Шыюэди чи» («Октябрь туы», 1957 жылдан). Қоғамдық-саясн, әдеби-көркем, сатиралық т. б. журналдары: қырғыз тілінде «Коммунист» (1926 жылдан), «Кыргызстандык айыл чарвасы» («Қырғызстанның ауыл шаруашылығы», 1955 жылдан), «Кыргызстан аялдары» (1951 жылдан), «Ала-Тоо» (1931 жылдан), «Чалқан» (1955 жылдан), «Ден соолук» (1960 жылдан), «Жаш ленинчи» (1952 жылдан) т. б.; орыс тілінде «Литературный Киргизстан» (1956 жылдан), «Здравоохранение Киргизии» (1952 жылдан) т. б. Қырғыз телеграф-агенттігі (ҚырТАГ) 1936 ж. құрылған.

Радиохабары Фрунзеде 1931 жылдан беріледі. Фрунзе телеорталығы 1958 жылдан жұмыс істейді. Респ. радиохабары мен телевизиясы 2 радиопрограмма (қырғыз, орыс, неміс және дүнген тілдерінде) және 2 телепрограмма бойынша хабар береді. Москва, Алматы, Ташкент телехабарларын қабылдайды.

Әдебиеті. СССР халықтары әдебиеттерінің ішіндегі жас жазба әдебиеттің бірі. Қырғыз фольклорының шырқау биігі — «Манас» эпосы. «Манас» туралы алғашқы дерек шығыс оқымыстысы Молла-ад-Диннің «Маджму-ат-тауарих» атты еңбегінде (16 ғ.) ұшырасады. Қырғыз халқының ежелгі ауыз әдебиетінің нұсқаларынан «Манас» эпосынан басқа «Кедейхан», «Қожаш», «Жаңыл — Мырза», «Ер Төстік» т. б. жыр-дастандары сақталған. Түркі текгес өзге халықтардың ауыз әдебиеттеріндегі сияқты қырғыз халқының фольклорында да аңыз, ертегі, мақал-мәтел, тұрмыс-салт жырлары т. б. мол дамған. Қырғыз ауыз әдебиетінің әр алуан жанрдағы үлгілері көп. Олардың дені әуел бастағы шығарушылардың аты-жөні сақталмағандықтан халық шығармалары болып саналады. 19 ғ-дың ортасында жасаған Қалығұл, Арыстанбек сөкілді ақындардың «Тар заман», «Ақыр заман» атты өлеңдері мәлім. Онда олар өткен өмірді көксеп, үстем тап өкілдерінің жоғын жоқтаған. 19 ғ-дың 2-жартысында ақын Молдо Қылыш Шамырқановтың (1866—1917) шығармалары мәшһур болған. Оның «Жыды су», «Алдамшы», «Керме тау», «Қыз бен жігіт», «Қара Қошқар», «Бүркіт тойы», «Зар заман» т. б. жырлары халық арасына кең тараған. Халық мұддесін көздеген көптеген жыр шығармаларымен қатар оның кейбір шығармаларында кертартпа көзқарастар, идеялық қайшылықтар кездеседі. Бұл кезеңде қырғыз халқының нағыз рухани жаршысы, демократ ақыны Тоқтағұл Сатылғановтың (1864—1933) творчествосы үлкен роль атқарды. Ол шығармаларында езілген тап мұддесін жоқтап, бай, манаптарды шенеді. Ақынның сов. дәуіріндегі шығармаларының негізгі тақырыбы — халық, партия, Ленин, жаңа өмір, жасампаз еңбек болды. Суырып салма ақын Барпы Алықұлов та (1884—1949) революцияға дейінгі жырларында («Қатал хан», «Бақташы жыры», «Жетім» т. б.) әлеуметтік теңсіздікке, қанаушылыққа қарсылық білдірді. Совет дәуірінде жаңа өмір жетістіктерін жырға қосты. Тоғолок Молдо Абдрахманов (1860—1942) суырып салма ақын болумен бірге, шығармаларын жазып та таратты. Оның өлеңдері, дастандары мен сатиралық шығармалары халық арасына кеңінен белгілі. Ол сов. тұсында да көптеген жырлар, поэмалар жазды.

Қырғыз халық поэзиясының классигі Тоқтағұл Сатылғанов салған ақындық дәстүр Қалық Ақиев (1883—1953), Алымқұл Үсенбаев (1894—1963), Осмонқұл Бөлебалаев (1888—1967) т. б. ақын-жыршылардың шығармаларында одан әрі өріс тапты. Олар Окт. революциясы жетістіктерін шабыттана жырға қосты, сов. дәуір шындығын суреттеді. 1924 ж. қырғыз халқы алғаш өз жазбасына ие болды. Қырғыз тілінде тұңғыш «Эркин Тоо» газеті шықты. Оның алғашқы санында Аалы Тоқамбаевтың (1904 ж. т.) «Октябрь дәуірі» атты өлеңі жарияланды. Бұл шығарма қырғыз сов. жазба әдебиетінің іргесін қалауға негіз салды.

20 жылдардың аяқ кезінен бастап жаңа қырғыз әдебиеті барлық жанрда даму жолына түсті. Қырғыз жазушыларына орыстың реалистік әдебиетінің ықпалы күшейді. Поэзиялық жаңа туындылармен бірге алғашқы прозалық, драмалық шығармалар дүниеге келді. Қ. Баялиновтың (1902 ж. т.) «Ажар» атты әңгімесі (1928) қырғыз сов. әдебиетіндегі тұңғыш прозалық шығарма болды. М. Тоқабаевтың (1905 ж. т.) «Қайғылы Какей» атты пьесасы 1927 ж. сахнаға қойылды. 30—40 жылдарда қырғыз жазушылары соц. реализм әдісін меңгере отырып, профессионалды жаңа әдебиет белесінен қадам басты, жаттанды көне поэтикалық канондардан қол үзіп, өмір шындығын реалистік шеберлікпен бейнелеуге күш салды. Бұл жылдары А. Тоқамбаев, Ж. Бокенбаев (1910—44), Ж. Тұрысбеков (1910—44), М. Элебаев (1905—43), А. Османов (1915—50), Т. Уметалиев (1908 ж. т.), Т. Сыдықбеков (1312 ж. т.), Қ. Жантошев (1904—68), Қ. Маликов (1911 ж. т.) т. б. ақын, жазушылар жемісті еңбек етті. Қырғызстанда тұратын орыс жазушысы Н. Чекменев (1905—61), дүнген ақыны Я. Шиваза да (1906 ж. т.) құнарлы шығармалар жазды. Жүсіп Тұрысбековтың «Өлім емес, өмір ке-

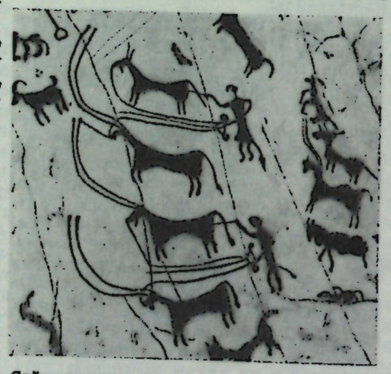
рек» (1935), Жомарт Бөкенбаевтың «Алтын қыз» (1937) пьесалары қырғыз драматургиясын жаңа белеске көтерген айтулы шығармалар болды. Түгелбай Сыдықбековтың «Кең су» (1937—38), «Темір» (1939—40), Қасымалы Жантошевтың «Қаныбек» (1—2-кіт., 1939—48; қазақ тілінде 1—2-кіт., 1962—64) атты романдары сияқты көлемді прозалық туындылар жарық көрді. Көптеген поэзиялық құнды шығармалар тудырған қырғыз ақындары жаңа дәуірдің ұлылығын, сов. адамдарының жасампаз еңбегін шабыттана жырлады.

Ұлы Отан соғысы кезінде жазылған қырғыз жазушыларының шығармалары нағыз патриоттық рухта болды. А. Тоқамбаевтың «Алға», «Москва туралы толғау», Ж. Бөкенбаевтың «Жүрегім менің қызыл ту», «Туған жер», М. Элебаевтың «Ұлы марш», т. б. шығармалары туды. Соғыстан кейінгі кезеңде қырғыз әдебиеті барлық жанрда дамып, үлкен белеске көтерілді. А. Османов «Махаббат» (1945), «Отаным жыр бесігі» (1948), Т. Үметалиев «Туған ел әуені» (1949) атты поэзиялық кітаптарын бастырды. А. Тоқамбаев «Өз көзіммен» поэмасын (1952), «Таң алдында» атты олеңмен жазылған романын (1962) жарыққа шығарды. Прозалық шығармалар да көптеп туды. Қ. Баялинов «Бақыт» (1947), Т. Сыдықбеков «Біздің заманның адамдары» (1948, қазақ тілінде 1950), «Тау арасында» (1—2-кіт., 1955—58, қазақ тілінде 1—2-кіт., 1961—62), Н. Байтеміров (1916 ж. т.) «Соңғы оқ» (1955), Т. Қасымбеков (1931 ж. т.) «Қақ бөлінген қанжар» (1—2 кіт., 1966—71) романдарын жазды. Қ. Маликовтың «Мәртебелі жерде» (1956), Б. Жәкиевтың (1936 ж. т.) «Әке тағдыры» (1961), Т. Абдумомыновтың (1922 ж. т.) «Ар кешірмейді» (1964) пьесалары сахнаға шықты.

Сов. адамдарының жан дүниесін терең суреттеп, сов. өмірдің алуан түрлі шындығын зор шеберлікпен бейнелеген Ш. Айтматов (1928 ж. т.) творчествосы бүкіл одаққа және дүние жүзінің көптеген елдеріне мәшһүр болды. Оның «Жәмила» (1958, қазақ тілінде 1959), «Алғашқы ұстаз» (1961, қазақ тілінде 1964), «Ақ кеме» (1970, қазақ тілінде 1972) т. б. прозалық шығармалары барша оқырман қауымнан жоғары бага алды. С. Эралиев (1921 ж. т.), М. Жанғазиев (1921 ж. т.), К. Бобулов (1936 ж. т.) т. б. ақын-жазушылардың шығармалары да көпке таныс. Әдебиет тану ғылымы мен әдебиет сыны да өркендеп өсті. Бұл салада Б. Керімжанова (1920 ж. т.), К. Асаналиев (1928 ж. т.), М. Борбугулов (1930 ж. т.) т. б. жемісті еңбек етіп келеді.

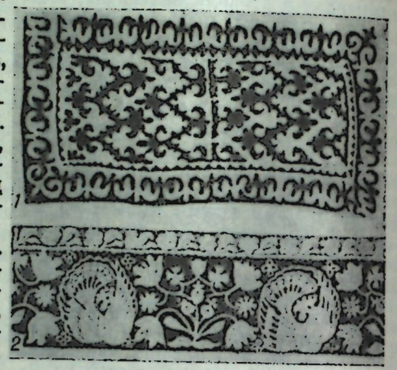
Қырғыз әдебиеті мен қазақ әдебиеті ертеден туыстас. Бауырлас екі халықтың мәдени байланысы сов. дәуірінде кемелдене түсті. Өткен ғасырда қазақтың ұлы оқымыстысы Ш. Уәлиханов қырғыз фольклорын жан-жақты зерттеп, «Манас» эпосының даңқын шығарды. Ол осы жырды 1856 ж. қырғыз өлкесіне барған сапарында жазып алып, алғашқы бөлімін орыс тіліне аударып бастырды. Сов. дәуірінде қырғыз әдебиетін, оның ішінде «Манас» эпосының ауыз-бергі тарихын және зерттеп көлемді еңбек жазған М. Әуезов болды. Акад. Ә. Марғұланның «Шоқан және «Манас» атты монографиясы да айтулы еңбек. Қазақ пен қырғыз әдебиетінің жақсы үлгілерін бір-біріне аудару ісі де дамыды. «Манас» жыры, қырғыз ертегілері мен мақал-мәтелдері, Т. Сатылғанов, А. Тоқамбаев, Т. Сыдықбеков, Т. Үметалиев, К. Жантошев, Қ. Маликов, Қ. Баялинов, Ш. Айтматов, С. Эралиев т. б. шығармалары қазақ тілінде басылды. Абай, Жамбыл, М. Әуезов, С. Мұқанов, Ғ. Мүсірепов, Ғ. Мұстафин, Ә. Тәжібаев т. б. қазақ ақын-жазушыларының көптеген шығармалары қырғыз тілінде жарық көрді.

Архитектурасы мен бейнелеу өнері. Қ. жеріндегі ежелгі өнер ескерткіштері неолит дәуіріне саяды. Геом. өрнекті керамикалық заттар (Шу, Талас, Кетментөбе жазығы) мен жартастарға шекілген жер жырту көріністері (Саймалыташ) қола дәуірінің мұрасы саналады. Қ-ның оңтүстігі (Шурабашат, б. з. б. 4—1 г.) мен солт.-батысынан (Шатқал өзенінің бойы) елді мекендердің орны ашылды. Оңт. және оңт.-бат. Қ-нан б. з. б. 1-мың жылдықтың өнер үлгілеріне жататын бояумен салынған суреттері бар ыдыстар, алтын мен қоладан жасалған әшекейлер



Саймалыташтағы жартаска шекілген жер жырту көрінісі. Қола дәуірі.

(зергерлік бұйымдар) табылды. Қ-ның солт. аудандары мен Тянь-Шань тауын мекендеген көшпелі Сақ (б. з. б. 7—3 г.), Үйсін (б. з. б. 2 г.—б. з. 5 г.) тайпалары қазандар мен құрбандық тақталарын аңдардың қола мүсіндерімен (Ыстықкөл жағалауы) әсемдеген. Монғол-татар үстемдігіне дейін Қ-да отырықшы және көшпелі тайпалардың мәдениеті қатар дамыды. 5—10 ғ-да тас қамалдар, қалалар (Үзген, Ош, Күлмесхан т. б.), соғдалықтардың бағаналы құрылыстары (Талас, Шу өзендері бойында) салынды. Ақбешім Қ-сынан 5—10 ғ-да жасалған архит. ескерткіштер, кескіндеме, сән және



1. Сырмақ. 2. Түс киіз.

көркемделген қыш ыдыстар, аң және адам мүсіншелері, мүсіндік бейнелер отырықшы тайпалар жасаған өнер үлгілеріне жатады. Көшпелі тайпаларда зергерлік бұйымдар (бұғы, барыс, таутеке пішіндері тұрпатталған тоғалар т. б.) жасау қанат жайды. Қарахан әулеті кезеңінде (10—12 ғ.) мешіттер, мұнаралар (Боран мен Үзгендегі мұнаралар, 11 ғ.), мавзолейлер (Үзгендегі үш мавзолей, 11—12 ғ.) салынды. Архит. құрылыстар қышты өрнектеп өру, ғанышпен көркемдеу және терракота (геом. және когеріс өрнекті т. б.) арқылы әсемделді. Монғол-татар үстемдігі тұсында (13 ғ-дың алғашқы ширегі) қала салу ісі құлдырады. 13—20 ғ-да монументті құрылыстар (Манас мавзолейі, 14 ғ., Ташрабаттағы керуен-сарай, 15 ғ.) тұрғызылды. Россия құрамына енгеннен кейін (1860—70) қала салу ісі жандана түсті; Пішпек (қазіргі Фрунзе), Қарақол (Пржевальск), Тоқмақ қ-ларының жобалары жасалды. Сән және қосалқы өнерінің кілем тоқу, кесте тігу салалары дамыды. Зергерлік бұйымдары (ат-тұрман әбзелдері, білезік, жүзік, сырға т. б.) негізінен қақтау, қалыптау, қара-алалау әдістері арқылы күмістен жасалды. Сов. өкіметі орнағаннан кейін архит. құрылыстар жүйелі түрде салына бастады, 20 жылдардың 2-жартысы мен 30 жылдары жаңа архит. үлгіде, 30 жылдардың ортасынан классикалық сәулет өнері жүйесімен (бағаналы, портикті т. б.) салу. 30 жылдардың аяғында ұлттық ою-өрнекпен әсемдеу Фрунзе қ-сында (И. В. Панфилов атынд. парктегі Жазғы театр, 1940, арх. Г. А. Градов) кеңінен етек алды. 1940 жылдардың аяғында Қ-ның көптеген қалаларының бас жоспары жасалды. 50 жылдардан темірбетонды шынылы құрылыстар салу (Қырғ. ССР ҒА-ның ғимараты, 1960 жылдары; Н. К. Крупская атынд. орыс драма театры, 1971) қолға алынды. Ыстықкөл бойынан курортты аудандар мен демалыс орындары салынуда. Қалалар (Фрунзе қ-сының бас жоспары, 1971, арх. В. И. Ненароков, В. П. Шерстнёв) мен колхоз-совхоздардың (Чек-Кимен, арх. М. В. Климов) бас жоспары жасалуда. 1960 жылдардың аяғында Фрунзе, Ош қ-ларында микроаудандар бой көтерді. Архитекторлары: Е. Г. Писарской, Г. П. Кутателадзе т. б.

Қырғыз сов. бейнелеу өнерінің қалыптасуына орыс суретшілері С. А. Чуйков, В. В. Образцов, 30 жылдары келген кескіндемешілер И. П. Гальченко, А. И. Игнатьев, мүсінші О. М. Мануилов көп еңбек сіңірді. 30 жылдары ұлттық кескіндеме мектебінің негізін салушылардың бірі Ғ. *Айтиев* тол туындыларымен танылды. 1935 ж. Фрунзеде көркемсурет студиясы (1939 жылдан Көркемсурет училищесі) ашылды. 30 жылдары негізінен пейзаждық және портреттік кескіндеме (Чуйков, Айтиев, С. Ақылбеков т. б.) дамыды. 30 жылдардағы график-суретшілер: Л. А. Ильина, А. Н. Михалёв, А. А. Сгибнев. Ұлы Отан соғысы жылдары сатиралық және үгіт-насихат тақырыбындағы графика (карикатура, плакат) дамып, соғыс қаһармандарын бейнелейтін картиналар мен мүсін-



Боран мұнарасы. 11 ғ.

ескерткіштер (Фрунзедегі И. В. Панфилов ескерткіші, 1942) тұрғызылды. 50 жылдары портрет пен пейзаж (Айтиев, Ақылбеков), тақырыптық картина (Л. Ф. Деймант, Ф. М. Стукошин т. б.) өркендеді. 50 жылдардың аяғы мен 60 жылдары Қ. суретшілерінің қатары М. Омарқұлов, А. Үсібәлиев, С. Ишенов, Д. Жұмабаев, А. Османов, З. Хабибулин, М. Сыдықбаев есімдерімен толықты. 60 жылдары мүсін (Т. Садықов, А. Мұхитдинов) және монументті сән өнері (М. В. Фрунзе мемориалдық музейі, 1967, суретшілер А. Ф. Воронин, А. Н. Каменский, С. Бақашов) кең етек алды. 1941 ж. Қырғ. ССР Архитекторлар одағы, 1958 ж. Қырғ. ССР Суретшілер одағы (1933 ж. ұйымдастыру комитеті) құрылды.

Музыкасы. Окт. революциясына дейін Қ. музыкасы фольклорлық түрғыда болды. Вокальдық муз. бір дауысты ән түрінде орындалды. Халық музыкасы 7 сатылы диатоникалық ладқа құрылды. Халық әндерінің әуені кең әрі қайырмалы болып келеді. Эпикалық және тұрмыс-салт әндері («қошоқ», «жарамазан»), еңбек әндері («бекбекей», «шырылдан», «опмайда»), лирикалық әндер («күйген», «сәукетбай»), бесік жырлары, әзіл-сықақ, балалар әндері т. б. жанрға бөлінеді. Аспаптық музыкадан күй кең тараған. Муз. аспаптары: қомыз (3 ішекті), қыл қияқ (2 ішекті) ағаш қомыз, темір қомыз, сырнай, керней, дауылпаз т. б. Қырғ. халық муз. мәдениеті негізінен қомызшы мен қияқшылар арқылы дамыды. Айтулы ақындары: Тоқтағұл Сатылғанов, К. Ақиев, А. Үсенбаев; халық әншілері — А. Теміров, М. Баетов; халық өнерінің шеберлері — Мұратәлі Күрецкеев, К. Оразов, Ш. Иманқұлов; халық композиторлары — Ж. Шералиев, Б. Егіншиев. Қырғыз муз. фольклоры 1925 жылдан нотаға түсіріле бастады. А. В. Затаевич пен В. С. Виноградовтың жинақтары жарық көрді.

Окт. революциясынан кейін ақындар мен музыканттардың творчествосына кең жол ашылды. Қырғыздың профессионалдық муз. шығармалары дүниеге келді. Оларды жасауда орыс сов. композиторлары — Қырғ. ССР халық артистері В. А. Власов, В. Г. Фере, М. Р. Раухвергер белсене араласты. 1930 жылдары қырғыз профессионал-композиторлары А. Малдыбаев, М. Абдраев, А. Толеев, А. Аманбаев төл туындыларымен көрінді. Опера, балет және симфония жанры туды. Қырғыз операсының қалыптасуы Власов, Малдыбаев пен Ферең (*«Алтын қыз»*, *«Ажал орнына»*) муз. драмаларымен байланысты. 1939 ж. халық эпосы бойынша жазылған алғашқы қырғыз операсы «Айчөрек» қойылды.

Қырғыз операсы мен муз. драмалары Ұлы Отан соғысы (Власов, Малдыбаев және Ферең «Патриоттары», 1941), әйел теңдігі (Аманбаев пен Германовтың «Айдар мен Айшасы», 1952) және колхоз құрылысы (Власов, Малдыбаев және Ферең «Ыстықкөл жағасындасы», 1951) тақырыптарымен молықты. Қырғыз халқында би өнері өзгелден болған. Халық арасына кең тараған «Киіз» биі Власов пен Ферең «Алтын қыз» муз.-драмасында (1937) Н. С. Холфиннің қоюы бойынша көрсетілді. 1938 ж. филармония жанынан би ансамблі құрылды, ол 1957 ж. профессионал коллектив болып қалыптасып, 1966 ж. халық билерінің ансамблі болып ұйымдасты (көркемдік жағын басқарушы Қырғ. ССР-іниң еңбек сіңір. өнер қайраткері Н. Түгелов, балетмейстері Қырғ. ССР-іниң еңбек сіңір. өнер қайраткері С. Қабеков). Ұлттық муз. театрдың құрылуына байланысты профессионалдық балет өнері де (Власов пен Ферең «Анары» мен «Селкіншегі») дамыды. Ұлттық балет өнерін өркендетуге СССР халық арт. Б. Бейшеналиева, Қырғ. ССР халық артистері Ө. Сарбағышев пен Р. Чоқаева т. б. көп еңбек сіңірді.

1943 жылдан М. Күрецкеев атынд. мемл. муз.-хореографиялық училище жұмыс істейді.

1940—50 ж. халық фольклорының негізінде симф. шығармалар (Н. Ф. Раков пен Ферең симфониялары, Власовтың симф. поэмасы) туды. Оратория жанры дамыды. Қазіргі заман тақырыбына арнап Абдраев (*«Ұлы таң»* және *«Лениндік Қырғызстан»* вокальдық-симф. поэма), Малдыбаев (*«Қырғыз ұлы»* оратория, 1967) муз. шығармалар жазды. Камералық-аспаптық шығармалар, көпшілік әндері, романстар мен хорлар кең өріс алды.

Әншілері: СССР халық артистері С. Кизбаева, А. Малдыбаев, А. Мырзабаев, Қырғ. ССР халық артистері К. Чодронов, М. Мұстаева, М. Махмұтова, А. Жұмабаев т. б. Дирижерлері — Қырғ. ССР халық артистері А. Жұмахматов, К. Молдабасанов; режиссерлері — Қырғ. ССР халық артистері А. Құттыбаев, В. Я. Васильев. Қ-да (1972) Опера және балет театры (1942), филармония (1936), Қырғыз радиосы мен телевизиясының симф. оркестрі (1970), Өнер ин-ты (1967), Фрунзе мен Ош қ-сындағы муз. училище, 48 балалар муз. мектебі; Халық творчествосы үйі жұмыс істейді. 1939 ж. Қырғ. ССР Композиторлар одағы құрылды.

Театры. Ұлттық драма театрының негізі ғасырлар бойы өмір сүріп келе жатқан халықтың әр түрлі өнеріне саяды. Театр элементтері әдет-ғұрып пен ұлттық ойындарда, ақындар айтысында, манасшыларда, жұмбақшылар мен ертекшілер және қомызшылар мен құлар өнерінде кездеседі. Окт. революциясынан кейін театр өнеріне кең жол ашылды. 20 жылдардың басында Шолпан, Қаракол с-сында (қазіргі Пржевальск) әуесқойлар күшімен қырғыз тілінде алғашқы театр ойындары ұйымдастырылды. Пішпектегі Фрунзе пед. училищесінің театр үйірмесі спектакльдер қойды. Қырғыз профессионал театрының қалыптасуына 1926 ж. ұйымдастырылған муз.-драма студиясының (жетекшісі — Н. Н. Еленина) ықпалы зор болды. Қырғыздың тұңғыш актерлері — К. Айбашева, А. Боталиев, К. Ешімбеков, А. Құттыбаев, Ш. Тұменбаев т. б. творчестволық жолын осы студиядан бастады. 1930 ж. студия профессионалдық драма театрына айналып, мұнда Ж. Тұрысбеков, Р. Шүкірбеков пен А. Құт-

тыбаевтың пьесалары қойылды. Алғашқы қырғыз театрының өнерінде негізінен муз.-драма басым болды; 1936 жылдан муз.-драма театры аталып, ол кейіннен Қырғыздың опера және балет театры болып қайта құрылды. Қырғыз тіліндегі драм. спектакльдер негізінен балалар мен жас өспірімдер театрында қойылып отырды. Бұл театр 1936 ж. құрылып, 1941 жылға дейін жұмыс істеді. Театр труппасы муз.-драма театрының актерлері (О. Сарбағышев, Г. Оразбаева т. б.) мен көркемөнерпаздар үйірмелеріне қатысушылардан (С. Жаманов, Д. Күйікова, Б. Қыдыкеева т. б.) құралды. Театр репертуарынан Жантөшов, К. Мәлікөв, К. Ешмамбетов пьесалары орын алды. 1941 ж. Фрунзеде *Қырғыз драма театры* ұйымдасты. Ұлы Отан соғысы жылдары қаһармандық-патриоттық тақырыпта Шүкірбековтің «Кек», А. Тоқамбаевтың «Ант», Жантөшевтің «Құрманбек», Құттыбаев пен Мәліковтің «Жаңыл» т. б. спектакльдер қойылды. 1940—60 ж. қазіргі заман тақырыбы (Әбдімомыновтың «Атабек қызы», Шүкірбековтың «Менің аулым» т. б.) мен қырғыз халқының өміріне (Жәкиевтің «Әке тағдыры», Бейшенәлиевтің «Қычаны», Әбдімомыновтың «Ақырында кім күледісі», Тойбаевтың «Жаңа түскен келіні», Байджиевтің «Төрт адамы», Айтматов шығармаларының инсценировкалары т. б.) арналған спектакльдер сахнаға шықты. Театр репертуарынан ұлттық драматургтардың рев. тақырыптағы шығармаларымен қатар, орыс және шетел классиктерінің туындылары да берік орын алды. Ұлттық театр өнерін өркендетуде Д. Күйікованың, Б. Қыдыкееваның, М. Рысқұловтың еңбегі зор болды. Қырғыз театрларында қазақ драматургтары Ғ. Мүсіреповтің «Қыз Жібек» пен «Қозы Көрпеш — Баян сұлу», Ә. Әбішевтің «Күншілдік», Ә. Тәжібаевтің «Жалғыз ағаш орман емес», Қ. Мұхамеджановтың «Белтірік борік астында» т. б. пьесалары, ал қазақ театрларында Б. Жәкиевтің «Әке тағдыры», Ш. Айтматовтың «Ана — Жер-ана» т. б. драматургиялық туындылары қойылды. С. М. Киров атынд. өзбек муз.-драма театры, Нарында Тянь-Шань муз.-драма театры, Фрунзеде Н. К. Крупская атынд. орыс драма театры, қуыршақ театры жұмыс істейді.



А. Тоқамбаевтың «Ант» спектаклінен көрініс. Қырғыз драма театры. 1942.

Театр қайраткерлері: СССР халық артистері Д. Күйікова, Б. Қыдыкеева; Қырғ. ССР халық артистері С. Балқыбекова, А. Боталиев, С. Жаманов, А. Жанқоразова, В. Ф. Казаков, Г. Г. Каркоцкий, А. Көбегенов, Н. Қытаев, С. Күмішәлиева; Қаз. ССР халық артисі Н. К. Накаряков-Ангаров, Қырғ. ССР-інің еңбек сің. өнер қайраткері Д. Әбдікадыров т. б.

Киносы. Сов. өкіметінен бұрын Қ-да кино өндірісі болған жоқ. 1914 ж. Пішпекте (қазіргі Фрунзе) бір кино қондырғы болды. 1939 ж. Фрунзеде кинохроникалық тілшілер пункті ұйымдастырылды. 1942 ж. осының негізінде Фрунзенің кинохроника студиясы құрылды. Ол 1961 жылдан «Қырғызфильм» студиясы деп аталды. Хроникадан басталған қырғыз киносы үгіт-насихат құралы ретінде дамыды. «Қырғызстан Ұлы Отан соғысы кездерінде», «Жоғары награда» (екеуі де 1944), «Советтік Қырғызстан» (1947), «Сусамыр жазығында» (1954), «Олар Тянь-Шаньда туған еді» (1957) т. б. фильмдер жасалды. 60 жылдары түсірілген документті фильмдер: «Қомыз әуені», «Әнің тууы», «Суретші Чуйков», «Михаил Фрунзе жайлы әңгіме», «Алай тауларында», «Манасшы», «Ақын», «Бақ» т. б. Бұл фильмдерді қойған режиссерлер Ш. Айылов, Ю. Герштейн, И. Герштейн, И. Кокеев, Б. Әбділдаев, Я. Бронштейн, К. Қыдырәлиев т. б. 50 жылдары көркем кинематография дами бастады. Тұңғыш фильмі — «Салтанат» (1955, реж. В. М. Пронин, «Мосфильм» киностудиясымен бірге); оған театр артистері Б. Қыдыкеева мен М. Рысқұлов т. б. қатысты. Бұдан кейін қойылған фильмдер «Менің қателігім» (1958), «Алыстағы тауда» (1959), «Тянь-Шань қызы» (1960), «Шолпан — таң жұлдызы» (1960, «Ленфильм» киностудиясымен бірге), «Тоқтағұл» (1961).

Кейінгі жылдары ұлттық көркем шығармалар негізінде фильм жасауға ден қойылып, Ш. Айтматовтың шығармалары мен сценарийлері бойынша «Асу» (1961), «Аптап» (1963), «Алғашқы мұғалім» (1965), «Жәмила» (1969, «Мосфильм» киностудиясымен бірге) т. б. көркем фильмдер экранға шықты. Кино өнерін дамытуда Москва мен Ленинградтың арнайы оқу орындарынан оқып келген ұлттық кадрлар (реж. Т. Өкеев, К. Өмірқұлов, Г. Базаров, К. Қыдырәлиев, М. Тұратбеков, Б. Т. Шәмшиев т. б.) көп еңбек сіңірді. Олар 60—70 жылдары «Қиын өткел», «Бақай қопысы», «Ана—Жер-ана», «Ұрқия», «Ыстықкөлдің ал қызыл гүлдері» фильмдерін жасады.



«Ыстықкөлдің ал қызыл гүлдері» фильмінен кадр. Реж. Б. Т. Шәмшиев. 1970.

Қазақ актерлері Н. Жантөрин, Ы. Ноғайбаев, Қ. Байсейітов қырғыз фильмдерінде ойнады. Қырғыз актері А. Өмірәлиев «Қазақфильмің» шақыруымен «Волоколам тас жолы» фильмінде басты рольді орындады. Қырғыздың жас режиссері Б. Шәмшиев пен Т. Өкеев М. Әуезовтің «Қараш-Қараш» пен «Көксерек» шығармасы бойынша фильм қойды. Қ. Кинематографистер одағы 1962 ж. құрылды. 1971 ж. 1103 кино қондырғы жұмыс істеді.

Әдеб.: Природа Киргизии, Фр., 1962; Пейве А. В., Типы и развитие палеозойских структур Урало-Тяньшанской геосинклинальной области, «Изв. АН СССР. Сер. геология», 1948, № 6; Климат Киргизской ССР, Фр., 1965; Чупахин В. М., Физическая география Тянь-Шаня, А.-А., 1964; История Киргизии, т. 1, Фр., 1963; История Киргизской ССР, 3 изд., т. 2, ч. 1—2, Фр., 1967—68; Бартольд В. В., Киргизы. Исторический очерк, Соч., т. 2, ч. 1, М., 1963; Петров К. П., Очерк происхождения киргизского народа, Фр., 1963; Хасанов А. Х., Взаимоотношения киргизов с Кокандским ханством и Россией в 50—70 гг. XIX в., Фр., 1961; Киргизстан в братской семье народов, Фр., 1972; Ленин и наука Советского Киргизстана, Фр., 1970; Каракеев К., Развитие науки в Советской Киргизии, Фр., 1966; Аманалиев Б., Из истории философской мысли киргизского народа, Фр., 1963; Керимджанова Б., Уметалиев Ш., Киргизская советская литература, Фр., 1955; Самаганов Дж., Горький и киргизская литература, Фр., 1958; Кыдырбаева Р., К проблеме традиционного и индивидуального в эпосе «Манас», Фр., 1967; Лазаренко П. И., Архитектура Киргизской ССР, в кн.: Архитектура республик Средней Азии, М., 1951; Иванов С. В., Махова Е. И., Декоративно-прикладное искусство киргизского народа, М., 1960; Попова О., Молодые монументалисты Киргизии, «Творчество», 1969, № 9; Затаевич А. В., 250 киргизских инструментальных пьес и напевов, М., 1934; Виноградов В. С., Киргизская народная музыка, Фр., 1958; его же, Музыкальное наследие Токтогула, М., 1961; Холфин Н. С., Танец, в кн.: Искусство Советской Киргизии, М.—Л., 1939; История киргизского искусства. Краткий очерк, Фр., 1971; Львов Н., Киргизский театр, М., 1953; Борбугулов М., Пути развития киргизской советской драматургии, Фр., 1958; Ашимов К., Рождение киргизского кино, Фр., 1969.

ҚЫРҒЫЗ ССР ҒЫЛЫМ АКАДЕМИЯСЫ — Қырғ. ССР-інің жоғары ғылми мекемесі. 1954 ж. СССР ҒА-ның Қырғыз филиалы негізінде құрылған. Академия құрамында бір құрметті академик, 24 академик, 21 корр. мүше бар. Академия жүйесінде 3 бөлім, 14 ғылым. ин-ттары: физ.-тех. және матем. ғылымдары бөлімі (физ.-матем; тау жыныстары физ. мен механикасы; автоматика, сейсмология, геол. ин-ттары); хим.-технология және биол. ғылымдары бөлімі (анорганикалық және физ. хим., биохим. мен физиология, биол, биік таулық физиология мен эксперименттік патология ин-ттары); қоғамдық ғылымдар бөлімі (тарих, философия және право, тіл және әдебиет, экономика ин-ттары); басқа да ғылым. мекемелері — география, жалпы түркология және дүниен тану бөлімдері, биол. станция, ботан. бақ, Орталық ғылми кітапхана бар.

Басты зерттеу бағыттары: тау жыныстары физикасы мен механикасы; республиканың өнеркәсібі басты салаларының өндірістегі процестерін басқару және комплексті автоматизациялау; сирек кездесетін элементтер мен түсті металдар алудың геологиясы; жануарлар және өсімдіктер биохимиясы мен физиологиясы; республика экономикасы; тарих, қырғыз халқының тарихы, тілі мен әдебиеті. Академия «Хабарлар» (1959), білімнің түрлі саласынан ғылми еңбектер шығарады және Қырғыз Сов. Энциклопедиясын дайындап шығаруда.

ҚЫРҒЫЗ ТІЛІ — қырғыз халқының тілі. Қ. т. Қырғ. ССР-мен қатар Өзб., Тәж., Қаз. ССР-леріне тараған. Қ. т-нде 1,4 млн-нан астам адам (1970) сөйлейді. Қырғыздар ҚХР-дің Шынжаң өлкесінде, Ауғанстанда, Монголияда, Пакистанда да тұрады. Қ. т. түркі тілдерінің қырғыз-қыпшақ тобына жатады. Басқа түркі тілдерінен фонет. жағынан қосарлы созылыңқы дауысты дыбыстарымен (аа, әә, оо, өө, уу, үү, мыс., тоо — тау) ерекшеленеді. Сөз басында «ж» дыбысы «дж» болып айтылады (қырғызша — джол, түркіше — йол, қазақша — жол, алтайша — дьол т. б.). Ілік жалғауының аффикстері (ның-нің) «ң» дыбысымен емес, «н» дыбысымен аяқталады (қырғызша — баланын, қазақша — баланың). Қ. т-нде өзулік пен еріндік дыбыстарының үндестігі елеулі орын алады (қырғызша — токум, қазақша — тоқым). Солтүстік, оңтүстік-шығыс, оңтүстік-батыс диалектілеріне, яғни екі диалектілік тоқа (солтүстік және оңтүстік) жіктеледі. Оңтүстік диалектісінде қосарлы созылыңқы дауысты дыбыстар көбірек қолданылады. Солтүстік диалектісінде «ə» дыбысы жоқ. Әдеби тілі Ұлы Окт. соц. революциясынан кейін қалыптасты. Жазуы орыс графикасы негізінде (1940 жылдан) қалыптасқан (1926 жылға дейін араб алфавиті, 1940 жылға дейін латын алфавиті қолданылды).

Әдеб.: Сартбаев Қ. Х., Түрк тілдерінің салыстырма грамматикасы, Фр., 1962; Юнусалиев Б. М., Қырғыз диалектологиясы, Фр., 1971; Батманов И. А., Грамматика киргизского языка, в. 1—3, Фр.—Казань, 1939—40; его же, Современный киргизский язык, в. 1, Фр., 1963; Юдахин К. К., Киргизско-русский словарь, М., 1965; Акматов Т. К., Звуковой строй современного киргизского литературного языка, ч. 1—2, Фр., 1968—70.

ҚЫРҒЫШ — тегістеуге, тазартуға арналған құрал. Көбінесе жарты айға ұқсас етіп, темірден жасалады. Көлемі адамның алақанымен тең. Қ-тың ұстауға ыңғайлы сабы болады. Ыдыстағы қаспақты, тері өңдегенде ондағы шел мен өлі етті кетіру, кепкен ағаш қабығын түсіру үшін қолданылады.

ҚЫРДЫҢ ҚЫЗЫЛ СИЫРЫ — сүтті тұқым. 18 ғ-дың аяғында Украинаның Запорожье обл-нда жергілікті қызыл

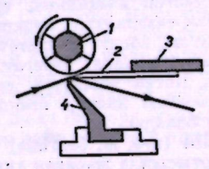


және көк сиырды остфрислянд тұқымымен будандастыру арқылы шығарылған. Бұл тұқымның денесі жұмыр, мықты, шоқтығы жалпақ, басы шағын, жеңіл. Желіні үлкен, емшегі жақсы жөтілген. Орташа өлшемі (*см*): шоқтығына дейінгі биікт. 129,1, қиғаш өлшегендегі тұрқы 156,1, көкірек орамы 156,3, жіліншік орамы 18,6. Салмағы орташа есеппен (*кг*): сиыры 450—520, тандаулысы 700; бұқасы 800—900, тандаулысы 1200—1250. Жылына орташа есеппен әр сиырдан 3000—3800 *кг* сүт сауылады. Сүтінің майлылығы 3,7—3,8%. Бұл тұқым Украинада, Краснояр, Ставрополь өлкесінде, Ростов, Омбы обл-тарында, Молд. ССР-нде, Өзбекстан, Тәжікстан, Түрікменстанда, Қазақстанның Целиноград, Қарағанды, Солт. Қазақстан обл-тарында өсіріледі, Солт. Қазақстан обл-нда «Мамлют» және «Токушин» асыл тұқымды мал с-здарында, Қарағанды облның «Қарағанды», «Красная полянка» с-здарында өсіріледі.

ҚЫРКҮЙЕК, сентябрь — қазақтың байырғы календарындағы азаматтық жылдың жетінші айы. Қазақша күздің басы, сарша-тамыздан соң, қазаннан бұрын келеді, ескі санат бойынша 5. 9—4. 10 аралығы (қазір 18. 9—17. 10). Ұзақтығы 30 күн. «Қ.» атауы мал шаруашылығына байланысты шыққан. Қой мен ешкінің толдеу мерзімін реттеу, атап айтқанда, оны жылдың жылы айларына келтіру және малдың қоңын толықтыру мақсатымен қазақ шаруалары жаздың басында (көбінесе отамалы айында) қошқар мен текелерге күйек байлаған. Байланған күйек 90 күннен кейін алынып, аталық малдар еркін, бос жіберілетін болған. Қыр қазақтарының күйек ағытатын айы «Қ.» деп аталған. «Қыркүйек» сөзі ескілікті өлеңдерде жиі кездесіп отырады.

ҚЫРҚА — қатарласа созылып жатқан бірнеше қыраттардың жалпы аты. Кейде төңірегіне қарағанда болмашы ғана көтеріңкі, үстірті жерді де Қ. деп атайды. Қ-лардың морена лық, құмқырқа т. б. түрлері болады. Қ. *Қырат.*

ҚЫРҚУ МАШИНАСЫ — тоқылған металдардың бетіне шығып тұратын жіп пен талшықтардың ұштарын, түйіндерін т. б. тегістеп қырқуға арналған машина. Бұл машинамен мақтадан, жібектен, жүннен, кендірден тоқылған және оріліп тоқылған металар өңделеді. Қ. м-ның қалың металардың оң жағынан, жұқа маталардың теріс жағынан шығып тұратын жіптерді қырқатын түрлері бар. Қ. м-ның негізгі жұмыс бөлігі — қырқу аппараты. Суретте маталардың оң жағынан шығып тұрған жіптің (не талшықтың) ұштарын, түйіндерін қырқатын аппараттың схемасы көрсетілген. Айналмалы болат цилиндрге (*1*) спираль тәрізді өткір пышақ (6-дан 12-ге дейін) бекітілген. Оған жақындау екінші бір қылыш пышақ (*2*) арнайы ұстатқышқа (*3*) бекітілген. Матадан сыртқа шығып тұратын жіптің ұштары мен түйіндері айналмалы пышақ пен қылыш пышақ арасына ілігіп қырқылады. Өңделетін мата арнайы тұғырық (*4*) үстінен жылжып өтіп тұрады. Қ.



Маталардан шығып тұратын жіп не талшық ұштары мен түйіндерін оң жағынан қырқатын қырқу аппаратының схемасы.

м-нда әдетте 4-ке дейін қырқу аппараты болады. Алматы мақта-мата тоқыма комбинатының бірінші, екінші иіру-тоқу және өңдеу-мәнерлеу ф-каларында жоғары өнімді УСД-120, СПН-120 маркалы Қ. м. технологиялық тізбекке қойылған. УСД-120 Қ. м. тік жағдайда, ал СПН-120 машинасы горизонталь жағдайда жұмыс істейді.



Ф. Шопен музыкасына жазылған «Шопениана» балетінен көрініс. 1972. Қырғыздың опера және балет театры.

ҚЫРҚЫЛДАҚ ТОРҒАЙ (Luscinia svecica) — шымшық тұқымдасына жататын кішкене құс. Дене тұрқы 15 *см*, қанатының ұз. 65—79 *мм*. Арқасы, қанаты қара қоңыр, құйрығы қоңыр қара, маңдайы, көзінің айналасы, тамағы ақ, жемсауы көк түсті. Қ. т. Солт. Европа, Оңт. Азия, Африкада, СССР-



де бат. шекарадан Чукоткаға дейін (шөлді жерлерде кездеспейді), қалың бұталы, өзен, көл жағаларында, таулы жерлерде 3500 *м* биіктікке дейін таралған. Қазақстанда Орал, Ырғыз, Шу, Іле, Қаратал өзендері және Алакөл алқабында кездеседі. Ұясын жерге жасап, 4—7 жұмыртқа салады. 13—15 күнде балапан басып шығарады. Қ. т. өсімдік жемісі және насекомдармен қоректенеді. Жақсы сайрайтын құс.

ҚЫРЛЫ ТӨСТІ ҚҰСТАР (Carinatae не Volantes) — құстар класының бір тобы. Осы кездегі 8600 құс түрінің 8550-і— Қ. т. қ. Бұлардың ұшпайтын құстардан айырмашылығы төс сүйегі қырлы, төс бұлшық еттері жақсы дамыған. Қ. т. қ-дың мамығы тығыз келеді әрі қанаттары жақсы жетілген.

ҚЫРМАН — комбайннан не молотилкадан түскен дәнді кептіріп құрғататын, тазартатын ашық не қалқалы алаң. Қ-ды тегіс, құрғақ жерден жасайды. Ол жердің шөбін тазартып тегістейді, таптайды, кейде алаңды цементтейді, айналасын жыртады. Кептіріліп тазартылған дән машинаға тиеліп элеваторға жіберіледі. Қ. басында дән тиелген машинаны өлшейтін таразы, дән тазалайтын, аударыстыратын, тиейтін, дәнді желдететін жабдықтар мен бункерлі агрегат, электр двигатель, іштен жанатын двигатель не жылжымалы электр станция, өрт сөндіргіш болады.

ҚЫРМЫЗЫ (т.-ө. ж. белгісіз) — 19 ғ-дың 2-жартысында жасаған ақын қыз. Ақындығымен, әншілігімен аты шыққан. Шығармалары кезінде хатқа түспегендіктен сақталмаған. Қ.— қырғыз елінің Исақ батыр деген атақты адамының қызы. Шешесі Айша ақын әрі әнші болған. 19 ғ-дың 60 жылдарында Қ. Жетісу өңіріне даңқы жайылған Дәурен сал (Сағымбек) ақынмен өнер жарыстырған. Ақындығы, әншілігі жарасқан екі өнерпаз бірін-бірі ұнатып, қосылған. Сол кезде айтқан Дәурен салдың: «Қош, сау бол, сал қарындас, Қырмызым-ай, Жаһанның таң шолпаны жұлдызым-ай»,— деп басталатын өлеңі бар. Қ. мен Дәурен Салдың кейбір өлеңдерінің үзінділері Кенен Әзірбаевтың «Аңыздар сыры» атты кітабында (1969) мысалға келтірілген.

ҚЫРМЫЗЫ ГҮЛ (Calendula) — күрделі гүлділер тұқымдасының бір туысы. Шала бұта, бір жылдық, кейде көп жылдық шөп. Сабағы бұтақтанып өседі. Жапырағы қондырма, қандауыр пішіндес, тегіс жиекті. Гүл шоғы — ұзын гүл сидамына орналасқан себет гүл, оның шетін 1—2 қатар жапырақ қоршап тұрады. Гүлі сары, сарғыш, қос жынысты. Тұқымы таға пішіндес. Қ. г-дің Жерорта теңізінде, Иранда, Орт. Европада таралған 20 түрі, СССР-де теңіз жағалауында, тау шыңында кездесетін 4 түрі, Қазақстанның барлық аудандарында егілетін бір ғана түрі бар. Қ. г.— дәрілік өсімдік. Одан медицинада антицептикалық дәрі-дәрмек алынады, кептірілген гүл себетін тамаққа салады. Қ. г-дің кей тү-



Қырмызы гүл: *а* — түтікше гүл; *ә* — тілше гүл; *б* — жемісі.

рі парк, гүлзарларда әсемдік үшін қолдан егіледі. Кейде Қ. г.— бау-бақшаның арам шөбі.

ҚЫРМЫЗЫ ТОН — қазақ халқының ұлттық киімі, қыз-келіншектерге арнап қызыл масатыдан тігілетін қаптал шапан. Оның жаға-жеңіне құндыз ұстап, екі өңірі мен жеңінің ұшын алтын немесе күміс зермен (кейде екеуін араластырып) кестелейді. Қ. т. ерте кезде ұзатылатын қыздарға арнап тігіліп, жаңа түскен келіннің басты жасауларының бірі болып есептелген. Қ. т-ды қамзолдың немесе қимал шапанның сыртынан киеді. Осы кездегі екі өңірі мен жең ұшына өрнек салып, жаға-жеңіне құндыз ұстап тігілетін ұлттық шапандардың үлгісі Қ. т-нан алынған.

ҚЫРПЫ — дулыға ішінен киетін бас киім. Ол жақсы өңделген, жүні қырқылып жұқартылған қой терісінен жасалады. Қ-ны кигенде басқа суық өтпейді және дулыға темірі басқа батпайтын болады. Сыртқы соққының әсері азаяды.

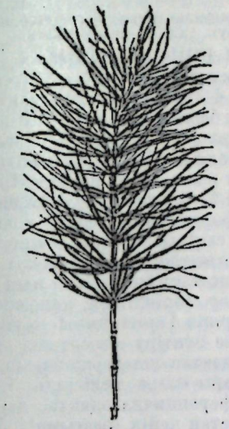
ҚЫРУ — металдан т. б. материалдардан жасалған бұйымдардың бетін қаралай механикалық жолмен өңдеу. Бұл тәсіл бұйымдардың бетін жарымжартылай және мұқият өңдеу алдындағы дайындық жұмысы болып табылады. Қ. құю тәсілімен дайындалған бұйымдар мен детальдардың, металдардың, электрлік пісіру тәсілімен ұстатылған жіктердің бетін тегістеп өңдеу үшін қолданылады. Ол қыру-тегістеу станогы арқылы орындалады.

ҚЫРШАБАҚТЫ — 78 қорғаннан тұратын оба. Жамбыл обл., Сарысу ауд., Қыршабақты өзенінің сол жақ жағалауында, Қыршабақтының Шабақты өзеніне құяр жерінен 3 *км* қашықтықта орналасқан. 1958 ж. Оңт. Қазақстан археол. экспедициясы (А. Г. Максимова) зерттеп, он қорғанды аршыды. Бұл қорғандардың ірге табаны таспен қаланған. Қорғандардың диаметрі 5 *м*-ден 30 *м*-ге дейін, биікт. 0,1—2 *м*. Беті таспен жабылған қабірлерден басы батысқа және шығысқа қаратып жерленген адам сүйектері, ертедегі көшпелі тайпалар тұтынған қыш ыдыстардың т. б. заттардың қалдықтары табылды.

ҚЫРШАҢҚЫ — жылқыда болатын қотыр. Қоздырғышы — кене (Acarus egui). Қ. қоздыратын кененің 3 түрі бар: псороптес, саркоптес және хориокоптес. Псороптоз күзде басталып, қыста күшейеді, жазда бәсеңдейді, иыққа, құйымшаққа, шапқа түседі. Саркоптоз жылқының басына, мойнына, шоқтығына, мініс атының арқасына; хориокоптоз шашаға, сираққа, кейде сауырға түседі. Қ. түскен жер дуылдап қышиды, терінің беті бөртіп, көпіршіктенеді, суланып қышығанда жарылып, қызылшақаланып, жүні түседі. Асқынған Қ. іріңді жараға айналады. Ауырған малды бөлек емдейді. Қ. түскен жердің түгін қырқып, сабынды жылы сумен жуып тазартады да, 3%-тік креолин, ихтиомин, 2%-тік лизол жағады, арнаулы газ камерасында күкірт ангидридімен ыстап емдейді.

ҚЫРЫҚАЯҚ (Oniscoidea) — тең аяқты шаян тәрізділер отрядының бір тармағы. Дене тұрқы 1—50 *мм*. Басында ұзын өсінді — антеннасы, қысқа өсінді — антеннуласы бар. Әрбір 7-дене сегментінде бір жұп аяғы болады. Құрсақ сегментіндегі бес жұп аяғында пластинка пішіндес тыныс мүшесі орналасады. Құрлықта тіршілік ететіндерінде ол кеңірдекке айналған. Аяғының соңғы жұбында сезім органы орналасқан, ол қорғаныш қызметін атқарады және тыныс мүшесін дымқылдап, құрғап кетуден сақтайды. Жүрегі құрсақ бөлігінде орналасқан. Дара жынысты. Қ-тың 1000-нан астам түрі белгілі. Қ. ылғалды, жылы, кейде $CaCo_3$ көп болса құрғақ жерлерде де, тропикте, субтропикте кең таралған. Қ-тар органик. шіріндімен, тамақ қалдықтарымен қоректенеді. Қ. топырақ құнарлылығын арттырады, балық жемі ретінде қолданылады. Көбейіп кетсе суармалы дақылдардың, теплица өсімдіктерінің зиянкесі. Тазалық нашар болса үйде де көбейіп кетеді. Күрес шаралары: хлорофос, ДТ, хим. препараттар шашу.

ҚЫРЫҚБУЫН (Equisetum) — қырықбуындар тұқымдасына жататын өсімдік туысы. Бұлар — көп жылдық споралы өсімдіктер. Биікт. 10 *см*—



10 *м*, сабағы бунақталған, бұтақтары шоқтанып, тармақтанып өседі. Қ-ның эпидермис қабатына кремнезём сіңген, сондықтан мықты болады. Сабағы, бұтақтары жасыл. Сабағының әр бунағында нашар жетілген жапырақ орналасқан. Қ-ның тамыр сабағы тармақты, бунақталған.

Қ. споралар арқылы көбейеді. Споралар спорофилде жетіледі. Спорофилдер сабақ ұшындағы масақшада орналасады. Қ. споралары біркелкі домалақ, ауамен таралуға бейімделген. Споралардан түйменің үлкендігіндей жасыл өскін жетіледі де, ол ризоидтары арқылы жерге жабысып өседі. Өскін — Қ-ның жынысты ұрпағы (гаметофит). Онда аналық жыныс мүше — *архегоний*, аталық жыныс мүше — *антеридий* жетіледі. Ұрықтанғаннан кейін аналық өскінде жыныссыз ұрпақ — спорофит өсіп жетіледі. Оның жапырағы, сабағы болады. Қ-ның дүние жүзінде 25, СССР-де 13 түрі, Қазақстанда Көкшетау, Зайсан, Алтайда, Жоңғар Алатауында, Балқаш — Алакөл алқабында кездесетін 8 түрі бар. Қ. өзен, көл жағалауында, шалғындықта, орманды жерлерде өседі. Қ-нан ревматизмге, бүйрек ауруларына қолданылатын дәрі алынады. Құрамында кремнезём көп болғандықтан ағаш, металл бетін тегістеуге қолданылады. Тамыр сабағында, жер асты түйнегінде крахмал көп болғандықтан, мал жақсы жейді.

ҚЫРЫҚ ЖЕТІ — Окт. революциясына дейін айттырылған қыз үшін күйеу жігіттің туған-туысқандары тарапынан қыздың туған-туысқандарына төленетін қалың мал мөлшері (қ. *Қалың мал*). Қазақтың этногр. деректеріне қарағанда, ерте кезде Қ. ж. мөлшері құдалардың әл-ауқатына, қоғамдағы алатын орнына қарай бас жақсы, аяқ жақсы, жанама жақсы деп белгіленген. Бас жақсыға жараулы 10 жылқы, 8 құлынды бие (құлынымен 16 бас), 7 құнан, құнажын байтал, 7 тай және бір ту бие кірсе, аяқ жақсыға 4 жылқы, ал жанама жақсыға бір ат не бір түйе берілуге тиіс болған. Ертеректе Қ. ж. құрамында жылқы басым болса, кейін келе басқа түлік те араластырған.

Кейінірек Қ. ж-ге 7 құлынды бие (құлынымен 14 бас), бүкпесімен 7 бұзаулы сиыр (мұнда әрбір бұзаулы сиыр болашақ өсімімен есептеледі,— барлығы 21 бас), таңдама ат деп бір мал беріп, қалғандарын ұсақ малмен толтырған. Қазақстанның кейбір жерлерінде Қ. ж-ге 8 құлынды бие, 13 бойдақ ірі қара, қалғандарына ұсақ мал беріп өтеген; оның үстіне түс ат (таңдаулы жүйрік не жорға), кіші ат деп бір-бір жылқы қосып берген. Қ. ж-нің бүтіні деген де ұшырасады. Мұның құрамына өсімімен 8 мал (4 құлынды бие не бұзаулы сиыр), 8 құнан немесе құнажын (4 жылқы не сиыр), 8 тай, тайша (4 торпақ, 4 жабағы), жеке ту бие деп бір мал, түс ат деп бір мал ұсынған. Окт. революциясынан кейін Қазақстанда қалың мал төлеу, соның ішінде Қ. ж. беру жойылды.

ҚЫРЫҚКӨЛ, Қайрақкөл — Жоңғар Алатауының солт. сілеміндегі жота. Абс. биікт. 2201 *м*. Ұз. 40—50 *км*, ені 10—15 *км*. Шығысынан Сарқант, батысынан Теректі өзені шатқал жасап ағады. Палеозойдың метаморфты тақта тасы мен палеоген шөгінділерінен түзілген. Биік тау зонасына тән өсімдіктер өседі.

ҚЫРЫҚҚҮРЗІ — орта ғасырдағы шағын қаланың орны. Жамбыл обл., Жуалы ауд., Большая Кремневка пос-сінен солт.-батысқа қарай 5 *км* жерде. 1940 ж. Жамбыл археол. пункті (Г. И. Пацевич) тексеріп шыққан. Бұл — тік бұрышты төбешік. Көлемі солтүстіктен оңтүстікке қарай 114 *м*, батыстан шығысқа қарай 220 м. Айнала топырақ үйіндісімен қоршалған, үйіндінің бат. және шығ. бетінде 11, оңт. және солт. бетінде 17 мұнара бар. Мұнаралардың биікт. 1 *м*-ден 1,5 *м*-ге дейін, ал диаметрі 10—11 *м*. Қ-нің археол. зерттеу жұмысын жүргізуде тарихи маңызы бар.

«ҚЫРЫҚ ҚЫЗ» — қарақалпақ халқының батырлық эпосы. Жырдың қай кезде шыққаны дәл анық емес, 18 ғ-да Жиен Жырау Тағайұлы жырлаған. Дастанның хатқа түскен нұсқасы Тәжібайұлы Құрманбай жыраудан 1930—40 ж. жазылып алынған. Жырдың қысқаша сюжетінде қалмақ ханы Сұртайша мен қызылбас ханы Надирша әскерлерінің қарақалпақ халқының ертедегі қалалары Саркоп пен Хорезм жұртын шапқыншылыққа ұшыратқаны баяндалады. Саркоп қ-сынан шыққан батыр қыз Гүлайым және оның серіктері 40 қыздың ерлігі мен отан сүйгіштігі, Хорезм қ-сының батыры Арысланның ерен батырлығы мен шексіз адалдығы сөз болады. Олар қанша бір қиын-қыстау кезеңді бастарынан кешсе де, алған беттерінен қайтпайды, асыл мұраттарынан жаңылмайды. Туған жұртын шетелдік басқыншылардан азат етіп, көздеген мақсаттарына жетеді.

Жырдың басты идеясы — туған елді сыртқы жаудан қорғау, отан сүйгіштік, достық, ерлік, адалдық. Дүниеде өз еліңнен артық қымбатың жоқ, арың да, барың да туған ел деген идеяны уағыздайды. Мыс., дастанның басты кейіпкері — Гүлайымның түсінде ғашық болып жүрген сүйген жігіті Арыслан батыр келіп көңіл білдіргенде: «Мен бай іздеп жүрген жоқпын, қалмақ қолында пенде болып, қайғыда жатқан халқымды азат етуге, қанды жаудан кек алуға шыққанмын»,— деуі — халық қамы мен Отан тағдырын ойлаған ізгі көңілден шыққан сөз. Жырда ел қорғауға қатысқан халықтың бірлескен күші, ынтымағы мен достығы тартымды бейнеленеді. Негізгі кейіпкерлер Гүлайым, Арыслан, Сарбиназ — бәрі де халық қамын ойлаған қаһармандар. Олар қашан да халықпен бірге болады. Мыс., қалмақ шапқыншыларына аттанарда Гүлайым бүкіл халықпен ақылдасып: «Жыламаңдар, не болғанын білейік, Бекем етіп, белге қылыш ілейік, Кетсе, достар, Сұртайшаның қолында, Қарсыласып халық үшін өлейік»,— деп ел азаматтарын қолға қару алып, жауға қарсы шығуға шақырады.

Жырда үстем тап пен езілуші бұқараның мақсат-мүддесі, идеологиясы айқын көрсетілген. Қалмақ халқын түгел жау, озбыр, басқыншы ел ретінде суреттемей, басып алу, ел тонау тек Сұртайша сияқты хандардың саясаты екені, ал бұқара халық бейбітшілікті тілейтіні жақсы бейнеленген. Мыс., Саркоп қ-сының тұрғындарын тұтқын етіп, еліне айдап барған Сұртайшаға қалмақ халқы наразы болып, тұтқындарға бостандық беруін талап етеді. Гүлайымдар қолы кек алу үшін барғанда, қалмақтың бұқара халқы көмек көрсетеді. Сұртайша, Надирша хандарды жеңгеннен кейін, Арыслан мен Гүлайымның Хорезм және Саркопта патша, хан деген лауазымды жойып, елде әрбір ұлттың халық өкілдері басқаратын жаңа басқару жүйесін құруы да бұқара халық аңсаған арманнан туған.

«Қ. қ.» эпосын ғылми тұрғыдан зерттеу, бастырып шығару ісі сов. дәуірінде ғана қолға алынды. Дастан алғаш өзбек тілінде (1948) жарық көрді. 1949 ж. қарақалпақ және орыс тілдерінде басылды. Жыр сюжетінің желісімен А. Самұратов муз. драманың либреттосын жазды. «Қ. қ.» жыры қазақ тіліне де аударылып, жеке кітап болып (1959) шықты.

Әдеб.: Дәуқараев Н., Революцияға шекемчи қарақалпақ әдебияты тарийхының очерклері, Нөкис, 1961; Сағитов М.,

Қарақалпақ халқының қаһарманлық эпосы, Нөкіс, 1963; Мақсетов К., Қарақалпақ қаһарманлық дәстанларының поэтикасы, Таш., 1965; Климович Л. М., Каракалпакская народная поэма «Сорок девушек», в кн.: Из истории литератур Советского Востока, М., 1959.

«ҚЫРЫҚ ОТІРІК» — қазақтың күлдіргі түрмыс-салт ертегісі. Ұқсас нұсқалары қарақалпақ, татар, өзбек, түркімен, яқұт, хақас, бурят және моңғол халықтары фольклорында кездеседі. Негізгі сюжеті тазша баланың немесе жас жігіттің қырық (кейбір нұсқаларда алпыс, жетпіс, сексен, тоқсан) ауыз өтірік соз айтып, ханның қызына үйленуі туралы оқиғаға құрылған. Бұл мотивтің түркі-моңғол халықтары фольклорында қайталанып отыруы оның аталған халықтардың барлығына ортақ дәстүрдің негізінде



«Қырық өтірік» кітабының мұқабасы.

пайда болғанын аңғартады. «Қ. о.» ертегісі сюжетінің тууына түркі халықтары арасында алғашқы қоғам кезінен келе жатқан жеткіншек балаларды ересектер қатарына қосу үшін өткізілетін ырым негіз болған. Ол кезде «бала жаны» о дүниеге сапар шегіп оралғаннан кейін ғана жеткіншек ересектер қатарына қосылады деп түсініп, өлілер дүниесі жайлы түрлі әңгімелер тарай бастаған. Алғашқы қоғам ыдырай бастаған кезде, бұл әңгімелер бірсыпыра өзгерістерге ұшырап, өмірде болмайтын қызықты, ғажайып ертегіге айналды. Кейбір деректерге қарағанда, «Қ. о.» ертегісі сюжетінің қалыптасуы қола дәуіріне жатады. Ертегінің жеткіншектерді ересектер қатарына қосу ырымымен байланысты пайда болған әңгіме екендігі мазмұнынан, құрылысынан (қырық ауыз өтірікті айтып берудегі шартты орындай алмаған кісінің өлім жазасына кесілетіндігін баяндайтын пролог, ертегінің негізгі бөлігі және эпилог), әңгіме бас кейіпкердің атынан баяндалатындығынан т. б. айқын көрінеді. Қазақ арасындағы нұсқасында еріккен ақымақ хан жарлығы бойынша тазша баланың батылдықпен жарлықта қойылған шартты түгел орындауы, шешендігі мен тапқырлығы халық даналығын сипаттайды. Ертегінің басынан аяғына дейін өмірде бар, тіршілікте кездесетін жайттар керісінше не тым әсіреленіп баяндалатындықтан, әзіл, ажуа, мысқылға ұштасып жатады. «Қ. о.» қазақ ауыз әдебиетінде кейде «Тазшаның қырық ауыз өтірігі» деп те аталады. Б. Майлин «Өтірікке бәйге» атты ертегісін «Қ. о-тің» әсерімен жазған.

Әдеб.: Зеленин Д. К., Религиозно-магическая функция фольклорных сказок, Л., 1934; Турсунов Е. Д., Генезис казахской бытовой сказки. В аспекте связи с первобытным фольклором, А.-А., 1973.

ҚЫРЫҚТЫҚ — қой қырқатын құрал. Қ-тың өткір, ұшты екі жақтауы болады. Олар бір-біріне алмалы-салмалы болып орнатылады. Әр жақтаудың түбі ніліп, серпімді болып жасалады. Қайшылаған кезде екі жақтау өзінен-өзі ашылады. Қазір Қ-тың бұл түрі аз пайдаланылады. Мал электр Қ-пен қырқылады.

ҚЫРЫҚТЫҚ АГРЕГАТЫ — қой қырқатын күрделі машина. Қ. а. механикалық және электр механикалық болып бөлінеді. Колхоздар мен совхоздарда МАП-4, ЭСА-1Д, ЭСА-12, ЭСА-36, ЭСА-48, ЭСА-60 Қ. а. қолданылады. Қ. а-ның түріне қарай құрамына кіретін механизмдер әр түрлі. Мыс., ЭСА-1Д Қ. а-ның электр двигателі, ВТ-10 нілгіш білігі және қырықтық машинасы болады. ЭСА-12/200А Қ. а. электр двигателі күшімен жүреді. Бұл агрегаттың қырықтығы жеңіл, қырықтықшының қолына күш түспейді, жұмыс өнімділігі 15—35% артады. Қазіргі кезде шалғай жайылымда қой қырқуға арналған трактор двигателі арқылы жұмыс істейтін 36 қырықтығы бар Қ. а. қолданылады. 20 мыңнан 40 мыңға дейін қойы бар шаруашылықтарға арналған КТО-24 және КТО-48 комплектілер бар. Бұлардың құрамында 24 не 48 қырықтық бар.

ҚЫРЫМ АСТРОФИЗИКАЛЫҚ ОБСЕРВАТОРИЯСЫ — СССР ҒА-ның ғыл.-зерттеу мекемесі. 1908 ж. Симеизде Пулков обсерваториясының оңт. бөлімі ретінде әуесқойлық обсерватория (1900 ж. ш.) базасының негізінде құрылған. Ол кездегі басты прибор 12 *см*-лік қос астрограф болды. 1925 ж. 102 *см*-лік рефлектор орнатылды. Онымен жұлдыз спектрлерін зерттеу жұмыстары жүргізілді. 1932 жылдан Күнді бақылау жүйелі түрде жүргізіле бастады. Гитлер басқыншыларының Қырымды оккупациялауы кезінде (1941—44) обсерватория ғимараты қирап, ондағы аспаптар құрып кетті. 1945 ж. обсерватория қалпына келтіріліп, дербес мекеме ретінде қайта құрылды. Оның құрамына Симеиз обсерваториясы мен Бақшасарай қ-сынан (Научный пос-сіне жақын) 12 *км* қашықтықта салынған жаңа обсерватория енеді.

Қ. а. о-нда Күн және жұлдыздар атмосферасындағы физ. процестер, тұмандықтар мен жұлдыздық жүйелер зерттеледі, сондай-ақ атмосферадан тысқары астрономия мен радиоастрономияға байланысты ғыл.-зерт. жұмыстары жүргізіледі.

Научный пос-сіндегі негізгі аспаптар: 2,6 *м*-лік акад. Г. А. Шайн атынд. рефлектор (СССР мен Европадағы ірі рефлектордың бірі), 122 *см*-лік рефлектор, 64 *см*-лік рефлектор, айнасының диаметрі 50 *см*-лік менискілі телескоп, 40 *см*-лік қос астрограф. Космос сәулелерін зерттеуге арналған қондырғылар да бар. 1947 жылдан Қ. а. о-ның «Хабарлары» шығып тұрады.

Әдеб.: Доброправин П. П., Крымская астрофизическая обсерватория Академии наук СССР, М., 1955; Доброправин П. П., Стешенко Н. В., Крымская астрофизическая обсерватория Академии наук СССР, Симферополь, 1965.

ҚЫРЫМ КОНФЕРЕНЦИЯСЫ (1945), Ялта конференциясы (1945)— 1945 ж. 4—11 февральда одақтас үш держава басшылары — СССР Халық Комиссарлары Советінің Председателі И. В. Сталин, АҚШ Президенті Ф. Д. Рузвельт және Ұлыбритания Премьер-министрі У. Черчилльдің Ялтада өткізген конференциясы. Бұл конференцияға сыртқы істер министрлері, штаб бастықтары т. б. қатысты. 2-дүп. жүз. соғыс тарихында Қ. к-ның маңызы өте зор. Біріншіден, конференцияда гитлершіл Германияны талқандап, сөзсіз тізе бүктіру мақсатына байланысты одақтас үш державаның соғыс жоспарлары озара келісілді. Екіншіден, конференцияда одақтас державалар соғыстан кейін мызғымас бейбітшілік пен халықар. қауіпсіздік орнату принциптерін іске асыру саясатын бір ауыздан қабылдады. 1945 ж. 13 февральда И. В. Сталин, Ф. Д. Рузвельт және У. Черчилль қол қойған Қ. к-ның коммюникесі жарияланды. Мұнда тізе бүккен Германияда одақтас үш держава қарулы күштерінің ерекше аймақтарын құру, оған Орталық бақылау комиссиясы арқылы басшылық ету белгіленді. Үш державаның басшылары герман милитаризмі мен нацизмді жою, герман қарулы күштерін таратып, герман ауыр өндірісін бақылауға алу туралы мәлімдеді. Конференция тізе бүккен Германия өзінің басқыншылық соғыстары арқылы басқа елдерге келтірген зиянын өтеуін әділетті деп тауып, арнаулы Комиссия құруды белгіледі. Қ. к-на қатысушылар, басқа одақтас державалармен бірге бейбітшілік пен қауіпсіздікті сақтау үшін Біріккен Ұлттар Ұйымын құру, 1945 ж. 25 апрельде Сан-Францискода Біріккен ұлттар конференциясын шақыруды ұйғарды. Қ. к-нда одақтас үш державаның басшылары қабылдаған «Азат етілген Европа туралы декларацияда» Европадағы нацистік Германия және оның сателлиттері езгісінен босатылған халықтарға саяси және экономик. күрделі көмек беру туралы келісілді. Конференцияда Польша туралы мәселе қаралып, оны Сов. Армиясы толық босатуына байланысты, Польша Уақытша үкіметімен қарым-қатынасты ұлғайта беруге СССР, АҚШ және Ұлыбритания басшылары толық келісімге келді. Қ. к-нда үш ұлы державаның Қиыр Шығыс мәселесі жөніндегі келісімі қабылданды. Келісім бойынша Германия толық тізе бүгіп, Европада соғыс аяқталған соң 2—3 айдан кейін гитлершіл Германияның шығыстағы одақтасы — милитаристік Жапонияға қарсы Сов. Одағы соғыс ашатыны белгіленді. Соғыс аяқталғаннан кейін Сахалин аралының оңтүстігі Сов. Одағына қайтарылып, Курил аралдары СССР-ге берілуі үйғарылды.

Қ. к. шешімдерінің арқасында одақтас үш держава аса қиын саяси және соғыс мәселелерін озара келісе шешіп, ұрпақтарға айтарлықтай із қалдырды. Алайда Қ. к-ның, одан соңғы 1945 ж. Берлин конференциясының шешімдерін тек Сов. Одағы ғана бұлжытпай орындады. Ал АҚШ және Ұлыбритания өздерінің империалистік мақсаттарын көздей отырып, Қ. к-ның шешімдерін бұрмалады, агрессиялық саясат жүргізді.

«ҚЫРЫМНЫҢ ҚЫРЫҚ БАТЫРЫ» — қазақтың эпостық жыры. Жырда қырыққа жуық батырдың ерлігі тізбектеле тұтас алынып жырланады. «Қ. қ. б.» жырында ертедегі батырлармен қатар орта ғасырдағы Қырым хандығының бірен-саран батырларының да ерлігі енген. Жыр алғаш рет 1942 ж. Сенгірбайұлы Мұрын жыраудан жазылып алынды. Оның кейбір бөлімдері ғана баспа бетінде жарияланды («Орақ — Мамай», «Қарасай — Қазы» т. б.; «Батырлар жыры», А., 1961, 1964). «Қ. қ. б.» жырын төмендегіше үш цикле бөлуге болады:

1. «Аңшабай батырдың ұрпақтары» — «Аңшабай», «Пар-пария», «Едіге батыр», «Нұрадын», «Мұсахан», «Орақ — Мамай», «Қарасай — Қазы».

2. «Қарадөң» батырдың ұрпақтары» — «Қарадөң», «Жұбаныш», «Сүйініш», «Ер Бегіс», «Көгіс», «Тегіс», «Тама».

3. Бөлек-бөлек жеке жырлар: «Ақжонасұлы Еркеңес», «Манаша ұлы Тұяқбай», «Қыдырбайұлы Қобыланды», «Айсаның ұлы Ахмет», «Алау батыр», «Шынтемірұлы Торехан», «Қосай батыр», «Телағыс», «Абат», «Тоғай», «Асан қайғы», «Әмет батыр», «Көкше батыр», «Қазтуған», «Көруғлы Сұлтан» т. б.

«Қ. қ. б.» жырында Алтын Орда дәуірінен басталып, 19 ғ-ға дейінгі қазақ халқының қоғамдық, тарихи-әлеуметтік жағдайы айқын бейнеленген. Жоңғар қалмақтары мен басқа да феод. мемлекеттердің бейбіт елге көрсеткен қорлықтары, қазақ халқының бостандық пен тәуелсіздік үшін жүргізген ерлік күрестері суреттелінген. Жыр құрылысы жағынан қырғыз халқының атақты «Манас» эпосына ұқсайды.

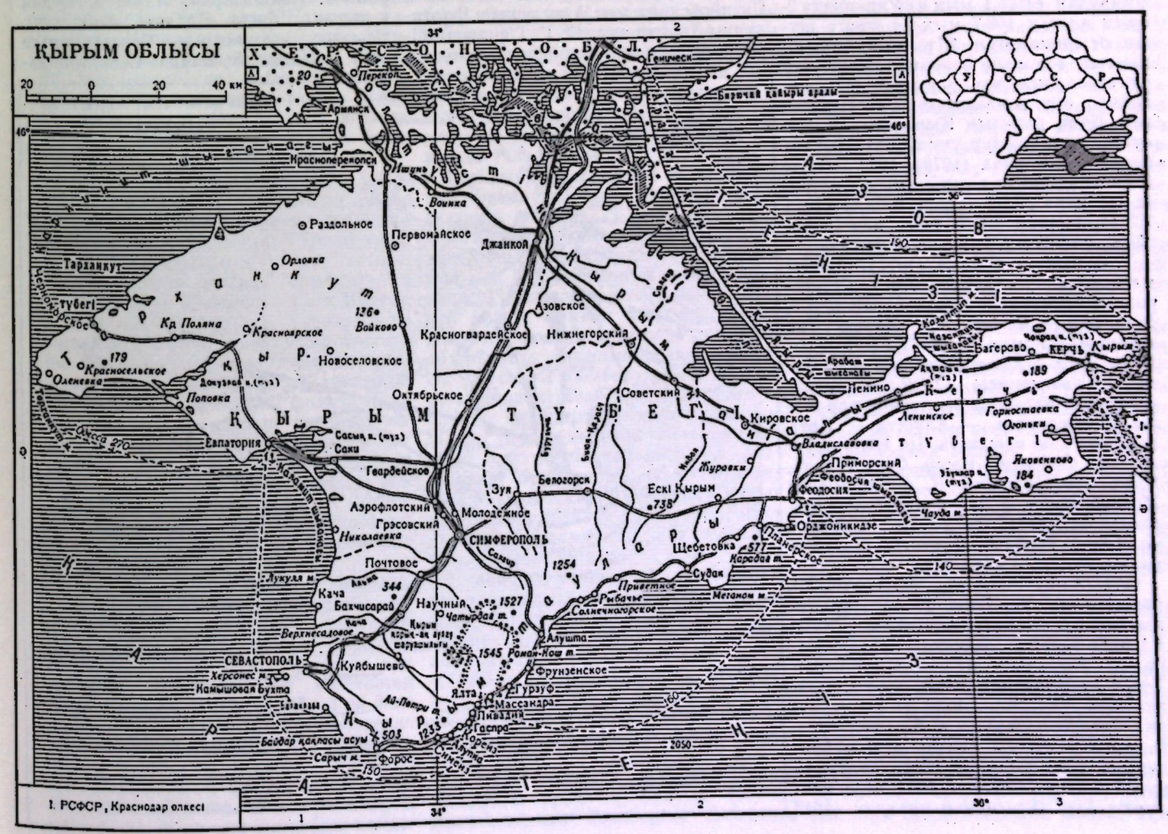
ҚЫРЫМ ОБЛЫСЫ — УССР құрамындағы (1954 ж. 19 февральға дейін РСФСР-де болды) әкімш. бөлік. Бұрынғы Қырым АССР-і (1921 жылдан) 1945 ж. 30 июньде Қ. о. болып қайта құрылды. Жері 27 мың *км*². Халқы 1909 мың (1972). Әкімш. жағынан 14 ауданға бөлінеді, 14 қаласы, 49 қ. т. посёлкесі бар. Орталығы — Симферополь қ-сы.

Халық ш. мен мәдени-ағарту саласындағы жетістіктері үшін Қ. о. Ленин ордені (1958), Еңбек Қызыл Ту (1970) орденімен наградталған.

Табиғаты туралы *Қырым түбегі, Қырым таулары, Украин Советтік Социалистік Республикасын* қараңыз.

Халқы. Тұрғындарының 67,3%-і орыстар, 26,5-і украиндар (1970); олардан басқа белорустар, еврейлер т. б. тұрады. Халықтың орташа тығыздығы 1 *км*² жерге 70,7 адамнан келеді, әсіресе оңт. жағалауында халық өте тығыз қоныстанған. Қала халқы 65%; ірі қалалары — Симферополь, Севастополь, Керчь. Курорт қалалары — Ялта, Евпатория, Саки, Феодосия, Алушка, Алушта.

Шаруашылығы. Қ. о. еліміздегі таукен, хим. өнеркәсіптері, жоғары интенсивті а. ш. дамыған және курорт-санаторийлер мен туризм орындары шоғырланған аймақтардың бірі. 1940—



72 ж. өнеркәсіптің жалпы өнімі 11,1 есе артты. Облыс экономикасының энергет. базасы — Симферополь, Севастополь, Қамыш-Бурун мемл. аймақтық электр ст-лары. Қ. о-ның бат. және солт. бөліктерінен табиғи газ кендері ашылған; олардың негізінде Глебовка — Симферополь — Севастополь газ құбыры салынған. Тау-кен өндірісі өнімдерінің ішінде темір рудасын өндірудің (Қамыш-Бурун комбинаты, Керчь металлургия з-ды) маңызы зор. Хим. өнеркәсібінің ірі орталықтары: Саки, Красноперекопск (бром), Симферополь (пластмасс және резина бұйымдары). Жалпы өнеркәс. өнімінің ішінде тамақ өндірісінің үлесі (50%-тен астам) басым; оның басты салалары— шарап (Ялта, Алушта, Севастополь, Симферополь, Судақ, Ескі Қырым қ-ларында), темекі (Феодосия, Симферополь, Ялта), ет-сүт (Симферополь, Севастополь, Керчь, Ялта, Евпатория) өнеркәсіптері және балық өңдеу (Керчь, Ялта, Севастополь). Облыста машина жасау (Симферополь, Керчь, Джанкой, Феодосия), жеңіл өнеркәсіп (Симферополь, Феодосия, Керчь т. б.) орындары бар.

А. ш-ның негізгі салалары — жүзім, жеміс, эфир майы, дақылдар егу және етті-сүтті мал өсіру. 1972 ж. 119 колхоз (балықшы колхоздарынан басқа) және 144 совхоз болды. Қ. о. жүзім жинаудан (2125,1 мың *ц*) Украинада 2-орын алады; 108,7 мың *га* жерге жүзім отырғызылған. Жүзімдік, бақ облыстың орталық бөлігінде және тау бөктерлерінде, тех. дақылдар егісі негізінен оңт. жағалауында шоғырланған. Қуаң далалық Қырымды Днепр суымен суландыру үшін Солт. Қырым каналы салынуда (1973). 1973 жылғы 1 январьдағы мал саны (мың): мүйізді ірі қара 651,2 (оның ішінде сиыр 228,4), шошқа 406,7, қой мен ешкі 953,4; үй құсын өсіру де дамыған.

Т. ж-ның ұз. 631 *км* (1971). Басты магистралдар: Севастополь — Симферополь—Джанкой, Красноперекопск — Джанкой — Феодосия — Керчь. Тас жолдары 5,7 мың *км* (1972); маңыздылары Ялта — Симферополь және Ялта — Севастополь. СССР-дің таулы өңіріндегі алғашқы троллейбустар жолы Симферополь — Алушта — Ялта тармағы іске қосылған. Ірі теңіз порттары — Феодосия, Керчь, Севастополь, Ялта. Әуе жолдары Қ. о-н еліміздің Москва, Киев, Ленинград т. б. қалаларымен байланыстырады. Қ. о-ның экономикасы туралы *Оңтүстік экономикалық ауданын* қараңыз.

1971/72 оқу жылында 895 мектеп, 31 кәсіптік-тех. училище, 27 орта арнаулы және 4 жоғары оқу орны, СССР ҒА-ның Қырым астрофиз. обсерваториясы (Научный пос.), УССР ҒА-ның Теңіз гидрофизикасының ин-ты, Оңт. теңіздер биологиясының ин-ты (екеуі де Севастопольда) т. б. ғыл.-зерт. мекемелері болды. Облыс елді мекендерінде 1080 көпшілік кітапханасы, 15 музей, 5 театр, 936 клуб, 1411 кино қондырғы бар. «Крымская правда» (1918 жылдан), «Курортная газета» (1939), «Крымский комсомолец» (1933) обл. газеттері шығарылады. Қырым өзінің жайлы климатына, әсем табиғатына, шипалы балшықтары мен суларына байланысты еліміздің басты курортты ауданына айналды. Емдеу — дем алу орындарының сипатына қарай Қ. о. 3 бөлікке ажыратылады: Қ ы р ы м ы н ы ң о ң т. ж а ғ а с ы (мұнда негізінен Ялта, Симеиз, Алупка, Мисхор, Гурзуф, Алушта сияқты теңіз жағалаулық курорттар шоғырланған), Б а т. ж а ғ а л а у (Евпатория, Саки т. б. шипалы балшық курорттары), О ң т.-Ш ы ғ. ж а ғ а л а у (Феодосия, Планёрское, Судак т. б. климаттық курорттар). Облыста 105 санаторий (40 мың орын), 24 демалыс үйі (6,3 мың), 21 пансионат (8,3 мың) және 157 емхана, 8,9 мың дәрігер (1972) бар. Қ. о.— туризм орталығы.

Әдеб.: Народное хозяйство Крымской области, Од., 1972.

ҚЫРЫМ ОПЕРАЦИЯСЫ — Ұлы Отан соғысы барысында 1944 ж. 8 апр.— 12 майда Қырымды неміс-фашист әскерлерінен азат ету мақсатымен жүргізілген сов. әскерлерінің шабуыл операциясы. Қ. о. 4-Украин майданы (қолбасшысы армия ген. Ф.И. Толбухин) мен Дербес Приморье армиясы (армия ген. А. И. Еременко) әскерлері және Қара теңіз флоты (адм. Ф. С. Октябрьский) мен Азов әскери флотилиясы (контр-адм. С. Г. Горшков) бірігіп қимыл жасауы арқылы жүзеге асырылды. Қызыл Армия Днепрдің оң жағасында жүргізген сәтті ұрыстарынан кейін және 1943 ж. күзінде жүзеге асырылған операциялардың нәтижесінде Қырымда бекінген жаудың 17-армиясы қоршауда қалды. Оның құрамында 7 румын және 5 неміс дивизиялары (200 мыңға жуық адам, 3600-дей зеңбірек пен миномет, 200-ден астам танк пен ауыр зеңбірек, 150 самолет) болды. Сов. әскерлерінің құрамында 30 атқыштар дивизиясы, 2 теңіз жаяу әскері бригадасы, 2 бекіпісті аудан (400 мыңға жуық адам, 6 мың-дай зеңбірек пен миномет, 559 танк пен өздігінен жүретін артилл. қондырғы, 1250 самолет) болды.

4-Украин майданының әскерлері 8-әуе армиясы мен Қара теңіз флоты авиациясының қолдауымен 8 апрельде Перекоп бағытында шабуылға шығып, гвард. 2-армия Армянск қ-сын алды, ал 51-армия Сиваш бекіпісіндегі жаудың алғы шебін бұзып өтті. 11 апрельге қараған түнде Дербес Приморье армиясы 4-әуе армиясы мен Қара теңіз флоты авиациясының қолдауымен шабуылға шығып, Керчь қ-сын алды. 19-танк корпусы Джанкойды азат етті. Керчьтегі жау тобы батысқа қарай жедел шегіне бастады. Сов. әскерлері шабуылды үдете отырып, апрельдің 13—14-нде Евпатория, Симферополь, Бақшасарай, Алушта, Судак қ-ларын, 18-нде Ялтаны азат етті. Осының нәтижесінде Севастопольге жол ашылды. 5 майда Севастополь-



дың сыртқы қорғаныс шебіне шабуыл бастаған сов. әскерлері 8 майда оның ішкі қорғаныс шебіне өтіп, 9 майда қаланы азат етті. Херсонес мүйісін паналаған жау әскерлерінің қалдықтары 12 майда тізе бүкті. Қырымды азат етуде сов. әскерлеріне жергілікті партизан құрамалары үлкен көмек көрсетті.

Жау олгені, тұтқынға түскені бар 140 мың адамынан және соғыс техникасынан айрылды. Қырымды азат ету ұрысында ерекше ерлік көрсеткені үшін 126 адамға Сов. Одағының Батыры атағы берілді. Жаудың Қырымдағы тобын күйрету нәтижесінде Сов. майданының оң қанатындағы қауіп сейілді, Қара теңіз флотының базасы жақсартылды.

Әдеб.: Штеменко С. М., Бас штаб соғыс жылдарында, А., 1972; Великая Отечественная война Советского Союза 1941—1945 гг. Краткая история, М., 1970; Бирюзов С. С., Когда гремели пушки, М., 1962.

ҚЫРЫМОШАҒАН (Medicago minima) — жоңышқа туысына жататын шөптесін өсімдік. Биікт. 10—40 *см*, көп бұтақты, ірі бөбе жапырақты, жапырағының ұз. 10 *мм*, тікенді. Гүлі қоңырау пішіндес, сары, ұз. 5 *мм*, баданасы домалақ, ұшы имек тікенді, көп тұқымды. Ерте көктемде гүлдейді. Қ. Солт. Африка, Иран, Ауғанстан, Үндістанда, СССР-дің Еуроп. бөлігінің оңтүстігінде, Орта Азия, Кавказда таралған. Қазақстанда Теріскей, Күнгей, Қырғыз Алатауында, Тянь-Шаньда, тау беткейінде, эфемерлі өсімдіктер арасында сортаң жерлерде өседі. Қ. піскен кезде мал, әсіресе қойдың жүніне жабысып жүн сапасын кемітеді.

ҚЫРЫМ СОҒЫСЫ (1853—56), Ш ы ғ ы с с о ғ ы с ы — Россияның Таяу Шығыста үстемдік орнату жолында Ұлыбритания, Франция, Түркия және Сардиния одағымен жүргізген соғысы. 19 ғ-дың орта кезінде Ұлыбритания мен Франция Россияны Таяу Шығыс рыногынан ығыстырып, Түркияны өз ықпалына бағындырды. Олар Россияны Қара теңіз жағалауынан ығыстырып, Қырым мен Кавказды иеленуді мақсат етті. Түркияның реакциялық топтары бат. европалық дипломатияның қолдауына сүйене отырып, Қырым мен Кавказды Россиядан тартып алуды армандады. Таяу Шығыста ықпал жүргізуге жанталасқан патшалық Россия мен оның қарсыластары арасындағы қайшылық шиеленісе түсті.

Палестинаның «қасиетті орындарын» иелену правосы жөніндегі католик және православие діни басылары арасындағы 1852 жылғы дау соғыстың басталуына себеп болды. Пруссия мен Австрия қолдайды деп үміттенген орыс патшасы Николай I 1853 ж. февральда түрік сұлтанынан православие діпіндегілерге артықшылық правосын беруді талап етті. Ағылшын премьері Дж. Пальмерстон франц. императоры Наполеон III-мен Россияға қарсы одақтасты. Міне осы жағдайды пайдаланған түрік сұлтаны Орыс үкіметінің талабынан бас тартты. 1853 ж. майда Россия Түркиямен дипломатиялық қатынасын үзіп, оған дейін түрік сұлтандығының номиналды, суверендігінде болып келген Молдавия мен Валахияға 21 июльде әскер жіберді. Сұлтан Ұлыбритания мен Францияның қолдауымен 27 сентябрьде бұл князьдықтардан әскерін алып кетуді Орыс үкіметінен талап етті де, 4 октябрьде Россияға соғыс жариялады. Ағылшын-француз әскадрасы Дарданеллге кірді.

Дунайда М. Д. Горчаковтың 82 мыңдық армиясы Әмір пашаның 150 мыңдық армиясымен кездесіп, Четати, Журжа және Кәләраш түбегіндегі шайқастарда түрік әскерлерінің шабуылына тойтарыс берді. Орыс артиллериясы Дунай флотилиясын талқандады. Закавказьеде Әбді пашаның 100 мыңдай армиясы, орыс әскерінің негізгі күші тау халықтарымен күрес жүргізіп жатқандығын пайдаланып, әскері аз Ахалцих, Ахалкалаки, Александрополь, Эриван гарнизондарына шабуыл бастады. Қырымнан орыстың жаяу әскер дивизиясы келтірілді, армян-грузин жасақшылар отряды құрылды. Түріктердің Боржоми шатқалы арқылы Тифлиске отпекші болған Ардаған отрядына (18 мың) 14 ноябрьде Ахалцих жанында И. М. Андроников-тің 7 мыңдық отряды тойтарыс берді. Орыстың Қара теңіз флоты вице-адм. П. С. Нахимовтың басшылығымен 18 ноябрьде Синоп шайқасында түріктің Қара теңіз флотын, ген. В. О. Бебутов бастаған 30 мыңдық әскер түрік әскерлерінің негізгі күшін (36 мың) 19 ноябрьде Башкадықлар жанында талқандады.

Түріктердің жеңілісі ағылшындар мен француздардың соғысқа кірісуін тездетті. 1853 ж. 23 декабрьде ағылшын-француз флоты Қара теңізге кірді. 1854 ж. 9 февральда Россия Франция мен Ұлыбританияға соғыс жариялады. 11 мартта орыс әскерлері Брайлов Галац, Измаил жанында Дунайдан өтіп, Солт. Добруджде жиналды. 10 апрельде ағылшын-франц. эскадрасы Одессаны бомбалады, ал июнь—июльде одақтастар әскері Варнаға түсірілді. Ағылшын-француз-түрік флотының басым күштері Севастопольде орыс флотын блокадаға алды. Австрияның, Пруссияның және Швецияның Россияға қарсы коалиция жағында соғысқа араласу қаупі орыс әскерлерінің басты күшін бат. шекарада ұстауға мәжбүр етті.

Дунайдағы орыс әскері 5 майда Силистрия қамалын қоршады. Алайда Австрияның дұшпандық позициясын ескере отырып, орыс әскерінің бас командашысы фельдмаршал И. Ф. Паскевич әскерге Дунайдан ары шегінуге бұйрық берді. Сентябрьдің бас кезінде орыс әскері Прут өзенінен әрі шегініп, князьдыққа Австрия әскері басып кірді.

Балтық теңізінде ағылшын-франц. эскадрасы орыстың Балтық флотын Кронштад пен Свеаборгте блокадаға алды. 26 июльде одақтастардың 11 мың десанты Аланд аралына түсірілін, Бомарзундты алды. Күзде одақтастар эскадрасы Балтық теңізін тастап кетті.

Закавказьеде 120 мыңға дейін күшейтілген Мұстафа-Зәріф пашаның әскері Бебутовтың 40 мыңдық орыс корпусына қарсы шабуылға шықты. 4 июньде Андрониковтың 13 мың отряды Чорох өзеніндегі соғыста түріктердің 34 мыңдық Батуми отрядын талқандап, 17 июльде орыс әскері Чингил асуындағы ұрыста түріктің 20 мыңдық Баязет отрядын талқандады. Түріктің басты күші (60 мың) Александрополға аттанып, 24 июльде Кюрюк-Дара жанындағы шайқаста талқандалды.

2 сентябрьде одақтастардың 62 мың әскері Евпаторияға түсірілді. Қырымдағы орыс әскері Меншиковтың басқаруымен Альма өзенінде жеңіліске ұшырап, Севастопольге, кейін Бахшасарайға шегінді. Севастопольдегі 18 мың солдаттар мен теңізшілер В. А. Корнилов пен П. С. Нахимовтың басқаруымен Севастопольдің 349 күнге созылған ерлік қорғанысын бастады. Қосымша көмек алған Меншиков жауға тылдан соққы беруге әрекет жасады, бірақ Балаклава шайқасы сәтсіз аяқталып, Инкермандағы ұрыста орыс әскері жеңіліске ұшырады.

1854 ж. Венада соғысып жатқан елдер арасында дипломатиялық келіс сөз жүргізілді. Франция мен Ұлыбритания Россияның Қара теңізде соғыс флотын ұстауына тыйым салуды, Молдавия мен Валахия протекторатынан, Дунайда «еркін жүзу» правосынан, сұлтанаттың православие діниндегілерге қамқорлық жасауын сұрау әрекетінен бас тартуын талап етті. 2 декабрьде Австрия Франциямен және Ұлыбританиямен одақтасатынын жариялады. 28 декабрьде Ұлыбритания Франция, Австрия және Россия елшілерінің конференциясы ашылды, ол 1855 ж. апрельде тоқтатылды.

1855 жылдың 14 январында Сардиния соғысқа кірісіп, Қырымға 15 мыңдық корпус жіберді, Евпаторияда Әмір пашаның 35 мыңдық корпусы жинақталды. С. А. Хрулевтың Евпаторияны босатпақ болған әрекеті іске аспады. Меншиковтың орнына М. Г. Горчаков тағайындалды. Одақтастар Севастопольді 6 рет бомбалағаннан кейін 27 августа Малахов қорғанын алып, жаппай штурмға шықты. Қаланың қорғаушылары қалған кемелерді батырып, сол күні кешке Севастопольді тастап шықты.

1855 жылдың аяғында соғыс қимылдары іс жүзінде тоқтатылып, келіс сөз Венада қайта басталды. Россияның резерві болмады, қару-жарақ, азық, қаржы жетіспеді, басыбайлылыққа қарсы қозғалыс етек алды. Швеция, Пруссия, әсіресе Австрия дұшпандық саясат ұстады. Осы жағдай патша өкіметін келісімге келуге мәжбүр етті. 1856 ж. 18 мартта Париж бітіміне қол қойылды. Бұл шарт бойынша Россия Қара

теңіздің бейтарап болуына, онда соғыс флотын және база ұстамауға, Бессарабияның оңт. бөлігін Түркияға беруге көнді, Аланд аралдарында қамал салмауға міндеттенді, ұлы державалардың Молдавияға, Валахияға, Сербияға протекторатын мойындады. Қ. с. әділетсіз, басқыншылық сипатта болды.

Россияның соғыста жеңілуі патша өкіметінің халықар., әрі ішкі мәртебесін түсірді, 1859—61 ж. рев. жағдайдың пісіп жетілуін, Россияда басыбайлылық нравоның жойылуын тездетті. Қ. с. соғыс өнерінің дамуында маңызды кезең болды. Соғыс тәжірибесі 1860—70 ж. жүргізілген әскери реформаларда ескерілін, 19 ғ-дың 2-жартысында болған соғыстарда кеңінен қолданылды.

Әдеб.: Тарле Е. В., Крымская война, 2 изд., т. 1—2, М., 1950; Горев Л., Война 1853—1856 и оборона Севастополя, М., 1955; Бестужев И. В., Крымская война 1853—1856 гг., М., 1956.

ҚЫРЫМ ТАТАРЛАРЫНЫҢ ТІЛІ — 1944 жылға дейін Қырымды мекендеген, қазір көпшілігі Өзбекстанда тұратын татарлардың тілі. Түркі тілдерінің қыпшақ тобына жатады. Солт., орта, оңт. делінетін 3 диалектіге бөлінеді. Қ. т. т-нде өзге қыпшақ тілдерінде сөздің басында, аяғында келетін кей дауыссыздар мен сөз ішінде және басында келетін қысаң дауысты дыбыстар түсін қалады. Мыс., (х) ава — «ауа», саба (х) — «таңертең»; к(п)рим — «кіремін», (п)ляч — «дәрі», (у)ста — «ұста». Етістіктің келер шағының болымсыз түрі — мам-маз қосымшасымен жасалады; мыс., алмам— «алмаймын», алмазмыз — «алмаймыз». 1-жақ жіктеу есімдігінің ілік септігі «меним», «бизиң» болып айтылады. Қ. т. т-нің қалыптасуы Алтын Орда ыдыраған дәуірмен (15 ғ.) тұстас. Ең кәне жазба мұралары: 15—17 ғ-лар арасындағы Қырым хандарының жарлықтары, Жанмұхаммедтің «Ислөмгерейдің Польшаға шабуылы» (1648—49), Сеид Мұхаммед Ризаның «Ассеф-сейяр» (17 ғ.) дейтін кітабы мен «Әлмүһит-уль-Бурхани» (17 ғ.) дейтін кітап. Бұлардың тіліне осман әдеби тілі елеулі әсер еткен. Қырым татарларының қазіргі әдеби тілінің негізгі ұйытқысы — басында куман тіліпен өрбіген орта диалект. Бұған түрік әдеби тілі онша елеулі әсер ете қоймаған. Қ. т. т. 1929 жылға дейін араб, 1938 жылға дейін латын жазуларын қолданды, ал 1938 жылдан орыс графикасын қабылдады.

Әдеб.: Севортян Э. В., Крымско-татарский язык, в кн.: Языки народов СССР, т. 2, М., 1966; Тарханные ярлыки Тохтамыша. Тимур-Кутлука и Саадат-Гирея, изд. И. Березиным, Казань, 1851; Валиханов Ч. Ч., Собр. соч., в 5 тт., т. 1, А.-А., 1961, с. 138—41; Смирнов В. Д., Татарско-ханские ярлыки из коллекции Таврической Ученой Архивной Комиссии, Симферополь, 1917.

ҚЫРЫМ ТАУЛАРЫ — Қырым түбегінің оңт. бөлігіндегі тау. Ұз. 150 *км*, ені 50 *км*. Қара теңіз жағасын бойлай жатқан Бас қырқа-Яйладан және *куэста* түріндегі Орта, Солт. қырқаларынан тұрады. Яйла жотасы шағын Айпетри, Ялта, Бабуган-Яйла, Чатырдаг, Демерджи, Тырке, Қараби-Яйла қырқаларынан құралады. Геол. құрылымы жағынан Яйла Қырым антиклинорийінің орталық зонасына, Орта және Солт. қырқалар оның солт. қанатының



Қырым тауларындағы биік жердің бірі — Ай-Петри шыңы.

моноклиналына сәйкес келеді. Ең биік жері — Роман-Кош тауы (1545 *м*). Сазды тақта және әк тастан, мергельден түзілген. *Карст* жиі кездеседі. Климаты жерортатеңіздік; июльдің орташа темп-расы 15—24° С, январьда 1—4° С. Жауын-шашынның жылдық мөлшері 600—1200 *мм*. Беткейлерінде емен, шамшат, қырым қарағайы өседі. Қ. *Қырым түбегі, Қырым облысы.*

ҚЫРЫМ ТҮБЕГІ, Қырым — СССР-дің Европ. бөлігінің оңтүстігіндегі түбек. Ауд. 25,5 мың *км*². Қара, Азов теңіздерімен, Перекоп мойнағы арқылы Шығ. Европа жазығымен ұштасып жатыр. Солт. бөлігі — жазық дала, оңт. жағы — *Қырым таулары, лакколит* жыныстар шоғыры (Аюдаг), ежелгі вулкандық массивтер (Карадаг) кездеседі. Темір рудасы, тұз, әк тас, мергель бар. Солт. бөлігінде климаты қоңыржай жылы, оңт. жағалауында жерортатеңіздік. Жауын-шашынның жылдық мөлшері 300—1200 *мм*. Өзендері шағын, көлдері (Қызыл, Саки, Акташ т. б.) тұзды келеді. Солт. жағы қызыл қоңыр, орталық және оңт. бөлігі қара топырақты. Емен, шамшат, қарағай, оңт. жағалауында мәңгі жасыл ағаштар өседі. Оңт. жағында Ялта, Мисхор, Алупка, Алушта т. б. курорттар орналасқан. Басты қалалары — *Симферополь, Севастополь, Керчь.* Қ. *Қырым хандығы, Қырым облысы.*

ҚЫРЫМ ХАНДЫҒЫ — татардың феод. мемлекеті. 15 ғ-да *Алтын Орданың* ыдырауы нәтижесінде Қырым түбегінде құрылған. Татар-монғолдар 1223 ж. Судаққа шабуыл жасағаннан кейін, 30 жылдарда Қырымның далалық аудандарын басып алған болатын. Олар жергілікті халықты (алан, қыпшақ, армян, славян, гректер т. б.) езіп, ондағы егін шаруашылығын кері кетірді. Жаулап алушылар негізінен көшпелі мал шаруашылығымен айналысты. 13 ғ-дан бастап монғол-татар феодалдары Қырымды өздерінің тұрақты жайылымына, әсіресе қыстауына айналдырды (монғол-татар ұлыстарының ең ірілері — Ширин, *Барын, Арғын, Қыпшақ* т. б.). Қырымды біртіндеп тұрақты қоныс етуі Қырымның өз алдына ел болып бөлінін кетуіне әлеуметтік жағдай жасады. 13 ғ-дың аяғында Қырымда татардың Алтын Ордаға тәуелді ерекше уәлаяты құрылды (орталығы — Солхат). Уәлаят өзін едәуір дербес ұстады, шет мемлекеттермен қарым-қатынас жасады, соғыстар жүргізді. Алтын Орда билеушілерінің өзара қырқысқан күрес-тартыстарынан кейін ақсүйек феодалдардың қолдауымен Қырымда 1433 ж. Дәулет-Хаджы-Гирей (1466 ж. ө.) хан тағайындалды. Ол ұлы Литва князьдығының жәрдеміне сүйеніп, 1443 ж. Алтын Ордадан тәуелсіз Қ. х-ның негізін құрды. Оған Қырым түбегінен басқа Днепрдің төменгі ағысы да кірді. Меңлі-Гирей хан тұсында (1468—1515) Қырымға түрік әскерлері басып кірді (1475). Константинопольді алып, Солт. Қара теңіз жағалауындағы Генуя отарларын талқандағаннан түріктер Қырымды Түркияның вассалына айналдырды. Меңлі-Гирей хандықтың астанасын Бахшасарайға көшірді. Қ. х-нда өндіргіш күштердің әлсіздігі, көшпелиліктің сақталуы, көшпелі мал шаруашылығының мешеулігі, егін шаруашылығының кең орын алмауы қажетті тауарлардың, азық-түліктің т. б. жетіспеуіне әкеліп соқты. Осындай жағдайда Қырымның феод. топтары өзгеден олжалауды көздеген жорықтар арқылы экономик. дамудағы олқылықтарды толтыруға тырысты. Соғыста Қ. х. түрлі байлықтары және құлдыққа сату үшін соғыс тұтқындарын молырақ қамтып қалуға ұмтылды, жеңілген елді алым-салық төлеуге мәжбүр етті. Қ. х. Россия жеріне, Украинаға бірнеше жорықтар жасады. 1521 ж. Қырым әскері Москваны, 1552 ж. Туланы қоршады. Қырым әскерлерінің орыс жеріне жорықтары әсіресе *Ливон соғысы* (1558—83) кезінде жиіледі. 17 ғ-дың 1-жартысында 200 мыңға жуық орыс әскері Қ. х-на тұтқынға түсті. 16—17 ғ. Орыс үкіметі Россияның оңт. шекарасын Қырым татарларынан қорғау үшін шекара бекініс шептерін жасады. 1687—89 ж. Қырым жорықтары нәтижесіз аяқталды. 18 ғ-дағы орыс-түрік соғысында Россияның жеңіске жетуі нәтижесінде Қ. х. әлсірей бастады. 1774 ж. *Күшік-Қайнарджи бітімі* бойынша Қ. х. Түркияның вассалдығынан босанып, Россияның протекторатындағы тәуелсіз ел болып танылды. 1783 ж. Қ. х. Россия империясына толық қарады.

Әдеб.: Смирнов Н. А., Россия и Турция в XVI—XVII вв., т. 1—2, М., 1946; Новосельский А. А., Борьба Московского государства с татарами в 1-й половине XVII в., М.—Л., 1948.

ҚЫС — жылдың төрт мезгілінің бірі. Бұл мезгілде Жер шары өз орбитасының Қ-қы күн тоқырау нүктесінен күн мен түннің жазғытұрғы теңелу нүктесіне дейінгі аралығында болады (қ. *Жыл мезгілдері*). Астрон. тұрғысынан Қ. 89—90 күн (23. 12—21. 3). Әдетте декабрь (желтоқсан), январь (қаңтар) және февраль (ақпан) Қ. айлары болып есептеледі. Қ-та Күннің көзі жаздағысынан төмен деңгейде болады. Одан көлбей түскен сәулелер жер бетін жаздағыдай жылыта алмайды, күн қысқа, түн ұзақ, ауа райы салқын болады. Құстардың көпшілігі жылы өлкелерге кетеді, кейбір аңдар апандарына тығылып, уақытты үйқымен өткізеді, ұсақ жәндіктер жердің жықпылдарын, ағаштың қуыстарын паналап шығады. Қ. халық әндерінде, Абайдың, Б. Майлиннің, І. Жансүгіровтің т. б. өлеңдерінде әсем суреттелген.

Қазақстан жерінің Қ-қы сипаты біркелкі емес, солт. облыстарында Қ. қатал және ұзақ, оңт. облыстарында қысқа және жұмсақ болып келеді. Бұл жәйт шаруашылыққа елеулі әсер етеді. Бізде, Жер шарының солт. жартысында Қ. болғанда, оның оңт. жартысында (Оңт. Америка, Австралия, Антарктида) жаз болады. Экватор төңірегіндегі елдерде мүлде Қ. болмайды.

Әдеб.: Исқақов М., Халық календары, А., 1963.

ҚЫСҚА МЕРЗІМДІ КРЕДИТ — өндіріс пен айналыс үстінде айналмалы капиталдың ауыспалы айналымына (капитализм тұсында) немесе айналым қаржыларының айналымына (социализм тұсында) қызмет ететін кредит. Ол әдетте бір жылға дейінгі мерзімге беріледі.

Капит. елдерде оның екі түрі қолданылады. Өнеркәсіп және сауда капиталистері бір-біріне товарын сатқан кезінде коммерциялық кредитті пайдаланады. Сонымен бірге банк кредиті де орын алады. Капит. банкілер қарыз капиталының орасан көп бөлігін өз қолына шоғырландырады. Осы арқылы олар басты кредиторға айналады. Қ. м. к-тің объектілері сан алуан: қарыз шикізаттың, өткізілмеген даяр өнімнің қорын жасауға, дебиторлық борышқа және т. б. беріледі. Қ. м. к. өнеркәсіптің маусымдық салаларында және айналмалы капиталға жұмсалатын қаржының үлесі үлкен сауда да неғұрлым кең пайдаланылады. Қ. м. к. бағалы қағаздардың айналымына да қызмет етеді. Сонымен бірге ол биржа жалдаптығымен тығыз байланысты. Экономик. дағдарыстар кезінде кредит қондырмасының күйреуі коньюнктураны шұғыл пашарлатып, дағдарыстан шығуды қиындатады. Қ. м. к. сыртқы экономик. байланыстар саласында сыртқы сауда келісіміне кредит беру кезінде де едәуір етек алады.

Социализм кезінде Қ. м. к. тікелей банк кредиті болады. Мемлекет оны соц. ұлғаймалы ұдайы өндірісті қамтамасыз ету үшін жоспарлы түрде пайдаланады. Қ. м. к-ті халық ш-ның барлық саласы алып отырады. Халық ш-на төленетін Қ. м. к-тің жалпы сомасының ең көбі өнеркәсіп пен сауданың үлесіне келеді. 1971 ж. СССР-дің халық ш-на жұмсалған барлық қысқа мерзімді кредит қаржысының 63%-і осы салалардың үлесіне тиді. Өндіріс маусымдық және маусымдық емес сипат алатын өнеркәс. орындары қарызды көбінесе шикізат және басқа да өндіріс қорын жасау үшін пайдаланады. СССР-де шаруашылық реформасын жүргізу барысында кредиттің өндірісті жетілдіру мақсаты үшін берілуі едәуір артады. Кейбір жағдайларда жақсы жұмыс істейтін кәсіпорындар сенім кредитін алуға праволы болды. СССР Мемл. банкісінің халық ш-на берген Қ. м. к. мөлшері 1965 ж. 572 млрд. сом болса, 1972 ж. 1 триллион сомнан асып түсті. СССР Мемл. банкі кәсіпорындарға қызмет көрсете отырып, пайда және өнімді өткізу жөніндегі мемл. жоспарды орындайтын, сондай-ақ меншікті айналым қаржыларын сақтайтын өнеркәс. орындарын кредит берудің жеңілдік жағдайына көшіреді. Ал нашар жұмыс істейтін кәсіпорындарға банк кредит берудің ерекше тәртібін қолданады.

ҚЫСҚА МЕТРАЖДЫ ФИЛЬМ — көлемі 4—5 бөлімнен аспайтын (1200—1500 *м*) кинофильм. СССР-де көбіне документті, ғылми-көпшілік, оқулық және мультипликациялық Қ. м. ф-дер түсіріледі. Қ. м. ф-дерді кинотеатрларда толық метражды көркем суретті фильмдердің алдынан қосып көрсетеді. Көркем Қ. м. ф-дер сирек түсіріледі. Мұның драматургиялық ерекшелігі айтайын деген түпкі ойының дөлдігі мен ықшамдылығында. Мұндай фильмдердің жанры мен қамтитын тақырыбы сан қилы. Кино өнерінің бұл саласы әлеуметтік-экономик. және мәдени өмірдің қай жағын болмасын пленкаға тез түсіріп, экранға тез шығаруға мүмкіндік береді. Капит. елдерде толық метражды фильм қоюға қаражаты жоқ режиссерлер Қ. м. ф. түсіруге мәжбүр болады. Бірқатар елдерде (Польша, ГДР, ГФР т. б.) Қ. м. ф-дердің ұлттық және халықар. фестивальдары өткізіледі. Бүкіл одақтық және Москвада өтетін халықар. кинофестивальда жалпы көркем фильмдермен бірге Қ. м. ф. де көрсетіледі. 1940—74 ж. «Қазақфильм» киностудиясында 8 Қ. м. ф. жасалды. Әдетте кинематография ин-тын бітірген, тәжірибесі жоқ жас режиссердің кино өндірісіне дағдыланып, тәжірибе алуы үшін Қ. м. ф. түсіруді тапсырады. Қ. м. ф-ді кинотеатрларда көрсету үшін жанры, тақырыбы жағынан ұқсас 2—3 фильмді бір программаға біріктіреді. Мыс., «Қазақфильм» шығарған «Ойын-шыны аралас» атты фильм 3 режиссердің қойған 3 қысқа фильмінен құралған.

ҚЫСҚАРҒАН СӨЗ — күрделі сөздің бір түрі. Окт. революциясынан кейін әр алуан әлеуметтік, қоғамдық ұйымдар, мекеме және мемлекеттер құрылып, олардың аттары тілімізде бірнеше сөздермен айтылатын болды. Орыс тілінің игі әсерімен ондай атауларды қысқартып айту, қысқартып жазу дәстүрі қалыптасты. Мыс., «ҚКП — Қазақстан Коммунистік Партиясы», «ҚазТАГ — Қазақ телеграф агенттігі». Осы сияқты күрделі атаулар жазуда, соған орай ауызекі тілімізде де бірде толық, бірде қысқартылып айтылады. Қ. с. бірнеше жолдармен жасалады: 1) күрделі атаулардың құрамындағы әрбір жеке сөздің тек басқы дыбыстарынан («СССР», «КПСС»); 2) күрделі атаулардың құрамындағы алғашқы сөздің бірінші буынды мен соңғы сөздің басқы дыбыстарынан (ҚазССР, ҚазТАГ); 3) күрделі атаудың құрамындағы әрбір сөздің алғашқы буындарынан (партком, обком, колхоз) және 4) күрделі сөздің құрамындағы бірінші сөздің алдыңғы буыны мен соңғы сөздің тұтас айтылуынан бірігіп («пединститут», «партбилет») жасалады. Жеке сөздердің басқы әріптерінен Қ. с. (1—2-түрі) бас әріппен жазылып, оған қосымшалар дефис (-) арқылы жалғанады. Мыс., ГДР-дің, МТС-ке. Басқа түрлері (3-, 4-) бірыңғай кіші әріппен бірге жазылады. Мыс., «партком», «компартия», «комсомол», шартты таңбалар да Қ. с-дің қатарына жатады, бірақ булар тек жазуда ғана қолданылады. Мыс., «*см* — сантиметр», «*га* — гектар», «т. б.— тағы басқалар».

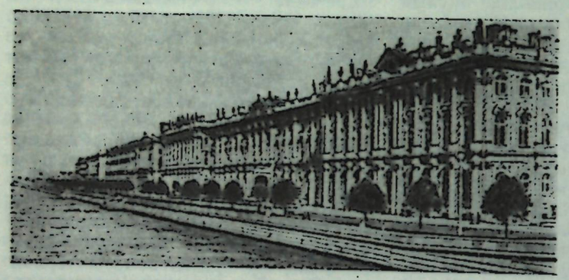
Әдеб.: Қазақ тілі орфографиясының негізгі ережелері, А., 1957; Қазақ тілінің орфографиялық сөздігі, А., 1963; Ысқақов А., Қазіргі қазақ тілі, А., 1964; Қазақ тілінің грамматикасы,, 2-бөл., А., 1967.

ҚЫСҚАША ТҰЙЫҚТАЛУ — электр тізбегіндегі потенциалы әр түрлі нүктелердің мейлінше аз кедергі арқылы өзара электрлік жолмен байланысуы. Қ. т. электр қондырғылары изоляцияларының бүлінуінен, ток жүретін бөліктерінің бір-бірімен немесе жермен тікелей, не болмаса өткізгіштер арқылы типі жанасуынан болады. Үш фазалы ток жүйесінде Қ. т. бір фазалы Қ. т. (фазалардың біреуі жерге жанасады), екі фазалы Қ. т. (2 фазасының өзара тпісуі) немесе жермен қосылған екі фазалы Қ. т. (2 фаза бір мезгілде өзара әрі жермен жанасады) және үш фазалы Қ. т. (3 фазаның өзара тпісуі) деп бірнешеге ажыратылады. Электр машиналары мен аппараттардың орамдарында (орам аралық Қ. т.), орам мен металл корпус арасында да Қ. т. болуы мүмкін. Қ. т. кезінде электр тізбегіндегі токтың шамасы кенет артады да, электрлік қондырғыларда өте үлкен механикалық әсер пайда болады. Өткізгіштер қатты қызып бүлінуі мүмкін. Қ. т. кезінде пайда болатын электр доғасы көп зиян келтіреді. Сондай-ақ электр энергиясын тұтынушылардағы кернеу төменден, электр энергиясымен жабдықтауға кедергі болады. Аспалы электр желісінің жермен Қ. т-ы кезінде сол айналада адамның өміріне қауіпті электромагниттік өріс туады. Қ. т. тогының зиянды әсерінен сақтану үшін ток күшінің шамасын азайту (ток күшін шектегіш электрлік реакторлар) және желінің бүлінген учаскесін тез ажыратып жіберу (балқығыш қорғағыштар, автоматты айырып-қосқыш, релелі қорғау мен автоматты құрылғылар т. б.) шаралары жүзеге асырылады.

ҚЫСҚЫ ӨРІС — малды қыста жайылымда бағудың бір әдісі. Қ. *Малды жайылымда бағу.*

ҚЫСҚЫ САРАЙ (Ленинградтағы) — 18 г-да салынған архит. ескерткіш. 1905 жылға дейін Россия императорларының резиденциясы болды. 1711 ж. Петр 1-ге арнап тұңғыш салынған «Қысқы үйден» бастап Қ. с. 5 рет салынды (1716—19 ж. қазіргі Эрмитаж театрының орнынан; 1732 ж. Нева жағалауынан және 1755 ж. Нева проспектісі мен Мойка өзенінің қиылысар сағасынан — екеуінің де авторы В. В. Растрелли, соңғысы 1762 ж. қиратылды).

Қазіргі барокко стилінде тұрғызылған бесінші Қ. с. 1754—62 ж. (үшінші Қ. с-дың орнынан) Растреллидің жобасы бойынша салынды. Ғимараттың қасбеті Невағa, Адмиралтейство мен Сарай алаңына қараған. Оның алып тұлғасы (бөлме саны мыңға тарта) маңайындағы ғимараттармен жарастық тапқан. Шығыңқы келген сәнді



В. В. Растрелли. Ленинградтағы Қысқы сарай. 1754—62.

бұрыштары мен баспалдақтары, кейде сирей тізіліп, бірде топтана шоғырланған бағаналары Қ. с-ға пластикалық тұтастық, салтанаттылық пен асқақтық сипат береді. Ғимарат интерьері бірнеше рет өзгертілді. 1837 жылғы орттен кейін фасадтары мен салтанат залдарын арх. В. П. Стасов пен А. П. Брюллов қалпына келтірді.

1880 ж. 5 февральда Александр II патшаны өлтіру мақсатымен С. Н. Халтурин Қ. с-да қопарылыс жасады. 1905 ж. 5 январьда Қ. с-дың алдына ереуілге шыққан жұмысшыларға патша әскерлері оқ жаудырды. Қ. с. 1917 жылғы Февр. революциясы кезінде халық жағына шыққан әскерлердің қол астында болды, сол жылдың июлінен бастап бурж. Уақытша үкіметтің резиденциясына айналды, негізгі бөлігі әскери аурухана ролін атқарды.

Ұлы Окт. соц. революциясы күндері октябрьдің 25-нен 26-на қараған түні (7—8 ноябрь) Қызыл Гвардия, революцияға қатысушы солдаттар мен матростар 2,7 мың юнкерлер бекіпіп алған Қ. с-ға түнгі сағат 2-ден 10 *мин* өткенде шабуыл жасап, Уақытша үкіметті тұтқынға алды.

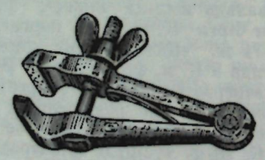
Қ. с. 1918 ж. жартылай, ал 1922 ж. түгелдей Мемл. Эрмитаждың қарамағына берілді.

Әдеб.: Соколова Т. М., Зимний дворец, Л., 1958; Пилявский В. И., Зимний дворец, Л., 1960.

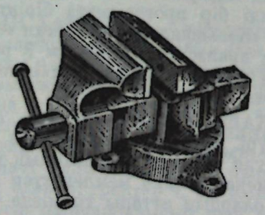
ҚЫСҚЫ СУАРУ — егістікті суарудың бір әдісі. Қ. с. кезінде егістікті тыңайту үшін қала, село тұрғындары, кәсіпорындары пайдаланған лас су, ал топыраққа ылғал сіңіру үшін өзен, тоған суы қолданылады. Тұтынудан өткен лас суда азот, калий, фосфор және түрлі органик. заттар қоспасы көп болады, мұндай су тұндырылып, зарарсыздандырылып егістікке жіберілгенде топырақты тыңайтады, а. ш. дақылдарының түсімін арттырады, өзен, тоған суларын ластанудан сақтайды. Қыста құм, құмайт топырақты 1 *га* егістікке 3500 $м^3$, саз, саздақ топырақты 1 *га* жерге 2500—1500 $м^3$ су бір дүркін жіберіледі. Суарылатын егістікті аяз түскенге дейін 25—30 *см* тереңдікке жыртып тегістейді, аласа жал, жап жасайды.

Республикамыздың оңтүстігінде ерте пісетін дәнді дақылдар үшін топыраққа ылғал сіңірудің неғұрлым қолайлы мерзімі—қыс пен ерте көктем, ал орталық және солт. аймақтарында күз бен қыс. Ылғал қорын жақсы сақтайтын, механикалық құрамы ауыр топырақты жерлерде көктемде және қыста ылғал сіңіру үшін суару неғұрлым тиімді келеді.

ҚЫСҚЫШ — механикалық өңдеу немесе слесарлық құрастыру жұмыстарында қолданылатын құрал.

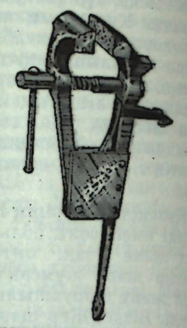


1-сурет. Слесарлық қол қысқыш.



2-сурет. Станоктық қысқыш.

Қ. с. кезінде детальдарды орнықты қалыпта бекітіп қоюға арналған құрал. Қ. детальды екі жағынан қысып ұстайтын жақтаудан және бұлар бекітілген тағаннан тұрады. Жақтаулар өзара винт не эксцентрик арқылы қысылады. Қ-тың (слесарлық өңдеу кезінде) ұсақ детальды қолмен ұстап тұруға арналған, верстаққа бекітілетін



3-сурет. Столдық қысқыш.

қойылатын ұсталық және станокта өңделетін детальды бекітіп қоюға арналған станоктық түрлері бар. Қ-тың жақтауын қозғау әрі детальды қысып ұстау үшін сығылған ауа және сұйықтар пайдаланылады.

ҚЫСМЫШ, Жақалық — орта ғасырдағы шағын қала. Жамбыл обл., Қордай ауд., «Трудовик» к-зының жерінде, Шу өзенінің сол жақ жағалауында. 1937 ж. Ю. Г. Платонов, 1940 ж. Жетісу археол. экспедициясы (А. Н. Бернштам) зерттеген. Қ.— тік төрт бұрышты (кол. 300×400 *м*) жазық төбе. Оның орталық бөлімінде қамалдың (цитадель) бұзылған орны бар. Қала орталығы үш жағынан (оңт. жағын қоспағанда) ұз. 10 *км* дуалмен қоршалған. Қоршау ішінде жеке салған құрылыстардың құлаған қалдықтары сақталған. Археол. зерттеу нәтижесінде Қ-тың жоғарғы қабатынан қыштан жасалған ыдыстар, өлген адамдардың сүйегін күйдіріп салған құмыра (биікт. 1 *м*, түбінің диаметрі 0,4 *м*, бүйірінің диаметрі 0,7 *м*) және 11—12 г-да созылған мыс, күміс тиындар табылды. Қ. қ-сы 8—14 г-ға жатады.

ҚЫСТА ЖАСЫЛ ӨСІМДІКТЕР — қыста жапырағы жасыл болатын өсімдіктер. Бұларда ассимиляция процесі қыста тоқталмайды. Қ. ж. о. 2 топқа бөлінеді: 1) нағыз Қ. ж. о.— қысы жылы, жазы құрғақ Жерорта теңізінің ауа райына бейімделген бір жылдық (қоңырбас, тау арпа), көп жылдық (шырыш, лалагүл тұқымдасының өкілдері) өсімдіктер. Олардың өркені, жапырағы күзде не қыстың басында (сент.—дек.) дамып өседі. Ерте көктемде (февр.—апр.) қаулап өсіп гүлдейді. Жаз ортасында жер бетіндегі өркені, кейде өсімдік түгелімен қурап қалады. СССР-де Қара теңіз жағалауында, Закавказьеде, Оңт. Қырымда кездеседі; 2) жаз, қыс айларындағы жасыл өсімдіктерге далалы, шалғынды жерлерде таралған, жазы-қысы жапырағы жасыл болатын шабындық бетеге, қарабас шалғын, селдірек т. б. өсімдіктер жатады. Бұлардың жапырақтары жыл сайын көктемде, күзде бірте-бірте түсіп, орнына жаңа жапырақ шығады. Қ. ж. о-дің 2 тобы да Қазақстанда құмды, шөлді, шалғынды жерлерде кең тараған. Қыста жайылымдағы мал азығы.

ҚЫСТАУ — малшылардың қысқы мекен-жайы; мал қыстауға қолайлы, қора-қопсылы мекен. Қ-ға әдетте бұлақты, ықтасынды, оты мол жерлер, таулы аймақта мал тебінден жайылатын күнгей, далалы аймақта шілікті, қорықты сай-сала таңдап алынады. Қ-ларда малшыларға тұрғын үйлер, мал қорасы, жемшөп базалары салынады. Суға тапшы жерлерде құдық қазылып, суат жасалады, су механизм күшімен тартылады. Радио, рация, электр орнатылады, дүкен, магазиндер ашылады.

ҚЫСТАУ ҚАРЛЫҒАШЫ (Hirundo rustica) — қарлығаштар тұқымдасына жататын құс. Дене тұрқы 18—23 *см*, қанатының ұз. 117—130 *мм*, тұмсығы 6,5—8 *мм*, салм. 16,4—24,5 *г*. Арқасы, кеудесіндегі жолағы қара көк. Маңдайы, тамағы жирен қоңыр, бауыры ақ. Қанатының ұшы екі айыр. Европа, Солт. Африка, Азия, Солт. Америкада, СССР-дің барлық аймағында таралған. Қазақстанда ел қонысының бәрінде, Тянь-Шаньда 1800—2000 *м* биіктікте, Алтайда 1100 *м* биіктікте кездеседі. Жыл құсы. Қ. қ. Оңт. Америкада, Үндістанда, Оңт. Қытайда, Индонезияда, Мексикада, Солт. Аргентинада қыстайды. Апрельдің басында келіп, сентябрьде қайтады. Ұясын құрылысқа, мал қораларға салады. Бір жазда екі рет балапан шығарады. Қызыл қоңыр дақты 3—8 ақ жұмыртқа салып, мекпені 14—15 күн басады. Қ. қ. қоңыз, қандала, шыбын т. б. ұшатын насекомдарды жеп пайда келтіреді.

ҚЫСТЫҚ — Ұлы жуз Албан тайпасының Суйменді тармағынан тараған рулар бірлестігі. Қ-тың шын аты — Жиенқұл. Шежіре бойынша Қ. Аққыстық (Ақназар), Қарақыстық (Тоқтамыс) болып екі тармаққа бөлінеді. Аққыстықтан: Құлақай, Тілеміс; Қарақыстықтың бәйбішесінен— Әлі, Байтоқ, тоқалынан — Елтоқты, Боже. Бұл екі тармақтан ру болып қалыптасқандары Аққыстықтан: Құлақай, Шойқара, Жайын, Оңтоғар, Майасар; Қарақыстықтан: Қарақұс, Аманкелді, Момын, Бектемір, Сақау, Есепе, Мәлікe рулары тараған. Қ. бірлестігі Алатау округының 1865 ж. тізімінде Айтпен қоса есептегенде 1070 түтін болған. Бұлар Окт. революциясына дейін бүгінгі Алматы обл., Шелек, Кеген, Нарынқол, Ұйғыр ауд-дарын, Қырғызстанның Ыстықкөл айналасын мекен еткен. Жайлауы: Қарқара, Асы, Сартау; Қыстауы: Сөгеті, Сарыбұлақ, Торыайғыр. Қ. рулары ертеден егін егіп, жеміс-жидек, бау-бақша өсірген. Ұраны — Райымбек, Малайсары, таңбасы — 0 (дөңгелек).

ҚЫСТЫРМА СӨЗ — айтылатын ойға сойлеушінің көзқарасын, қатынасын білдіретін, сойлем мүшелерімен граммат. байланыспайтын сөздер мен сөз тіркестері. Қ. с. ерекше дауыс ырғағымен айтылып, сойлемнің басында да, ортасында да, соңында да келе береді. Қ. с. мынадай мағыналық топтарға бөлінеді: 1. Модальдық мағынасы бар Қ. с. айтылатын ойдың тиянақтылығын, сенімділігін, болжалдылығын, т. б. реңктерін білдіреді («қайдан білейін», «әрине», «әлбетте» т. б.). 2. Сезімдік мағынасы бар Қ. с. қуану, риза болу, өкіну, таң қалу сияқты сезімнің түрлерін білдіреді («бақытыңа қарай», «риза болғанда», «өкінішке орай» т. б.). 3. Қ. с. ойдың байланысын, баяндау ретін білдіру үшін де жұмсалады («бірінішіден», «екіншіден», «бір жағынан» т. б.). 4. Қ. с. ойды қалыптастыру амалын немесе сойлеудің сипатын білдіру үшін де айтылады («қысқасы», «бір сөзбен айтқанда», «жалпы айтқанда» т. б.). 5. Қ. с. ойдың, хабардың кімнен шыққанын білдіру үшін де жұмсалады («сөзіне қарағанда», «пікірінше» «мәліметі бойынша», «сеніңше» т. б.). 6. Тыңдаушының не оқушының назарын айтылатын ойға, хабарға аудару үшін жұмсалатын Қ. с. де болады («есімде», «жөрдің бе», «ойлап көріңізші», «білесіз бе» т. б.). Қ. с. қыстырма сойлем дәрежесінде де жұмсалады: «Сіз білмейсіз ғой, бізбен ағайын, жасы менімен түйдей құрдас Әбдірахман деген болды» (Б. Майлин).

Әдеб.: Балақаев М., Қордабаев Т., Қазіргі қазақ тілі грамматикасы. Синтаксис, А., 1961; Қазақ тілі (практикалық курс), А., 1964; Қазақ тілінің грамматикасы, 2-бөл., Синтаксис, А., 1967; Аманжолов С., Әбілқаев А., Ұйықбаев И., Қазақ тілі грамматикасы, 2-бөл., Синтаксис, А., 1973.

ҚЫСУ — металды престеу немесе прокаттау, созу, қысыммен өңдеу арқылы пластикалық деформацияға ұшырату. Әдетте пластикалық деформацияның молшері Қ. шамасымен сипатталады.

ҚЫСЫМ — бір дененің екінші дене бетіне (мыс., үй ірге тасының жергe, сұйықтың ыдыс қабырғасына, двигатель цилиндріндегі газдың поршеньге т. б.) әсерлесуі кезінде пайда болатын (дене бетіне перпендикуляр) күш интенсивтілігін сипаттайтын физ. шама. Егер күш дене бетінің оне бойына, бірқелкі таралса, онда осы беттің кез келген бөлігіне әсер ететін Қ. былай орнектеледі: $p=F/S$, мұндағы S—дене бетінің қарастырылатын бөлігінің ауданы, F — сол бөлікке перпендикуляр түсірілген күштердің қосындысы. Егер күш біркелкі таралмаса, онда бұл теңдік берілген аудандағы орташа Қ-ды, ал S-тің шамасы нөлге ұмтылған кезде берілген нүктедегі Қ-ды анықтайды. Күш біркелкі таралған жағдайда Қ. дене бетінің барлық нүктесінде бірдей болады. Ал біркелкі таралмаған жағдайда бір нүктеден екінші нүктеге өткен сайын өзгеріп отырады.

Үздіксіз орта үшін сол ортаның әрбір нүктесінің Қ-ы туралы ұғым енгізіледі. Бұл ұғым сұйық пен газ механикасында елеулі роль атқарады. Тыныштықтағы сұйықтың барлық бағытындағы Қ-ы бірдей болады. Бұл жағдай қозғалыстағы идеал (үйкеліссіз қозғалатын) сұйық пен газ үшін де орындалады. Тұтқыр сұйықтың берілген нүктедегі Қ-ы ретінде озара перпендикуляр үш бағыттағы Қ-ның орташа мәні алынады.

Газ тәрізді ортадағы Қ. жылулық қозғалыстағы газ молекулаларының бір-бірімен немесе газбен шекаралас деңемен соқтығысуы кезінде берілетін импульс бойынша сипатталады. Газдың өзі тұрған ыдысқа түсіретін Қ-ы газ молекулаларының сол ыдыс қабырғасына соққысы арқылы анықталады. Бұл Қ-ның шамасы ыдыс қабырғасының 1 $см^2$ бетіне 1 *сек* ішінде келіп түсетін молекулалардың санына және олардың кинетикалық энергиясына байланысты болады. Газдағы Қ. (оны жылулық Қ. деп те атауға болады) темп-рага (газ молекулаларының кинетикалық энергиясына) пропорционал өзгереді. Газ құрамындағы бөлшектердің ара қашықтығы, олардың өз мөлшерінен өлдеқайда үлкен, ал конденсацияланған ортадағы (қатты және сұйық заттар) атом аралық қашықтық олардың өз мөлшерімен шамалас болады. Бұл қашықтық атом аралық тартылыс пен тебу күштерінің тепе-теңдігі бойынша анықталады. Атомдарды бір-біріне жақындатқанда тебу күштерінің артуы нәтижесінде пайда болатын Қ. сұық Қ. деп аталады. Конденсацияланған ортадағы Қ-ның, мұнымен қатар, атомдардың (ядролардың) жылулық тербелісіне байланысты «жылулық» құраушысы да болады. Конденсацияланған ортаның көлемі шектелгенде немесе кішірейгенде «жылулық» Қ. темп-ранық өсуіне байланысты артады. Темп-

Қысым бірліктерін бір-біріне ауыстыру кестесі

	н/м²	*бар*	*кгс/см²*	*атм*	*мм сын. бағ.*	*мм су бағ.*
1 н/м² (Паскаль)	1	10^{-5}	$1{,}01972 \cdot 10^{-5}$	$0{,}98692 \cdot 10^{-5}$	$750{,}06 \cdot 10^{-5}$	0,101972
1 бар = 10⁵ дин/см²	10^5	1	1,01972	0,98692	750,06	$1{,}01972 \cdot 10^4$
1 кгс/см² = 1 ат	0,980665·10⁵	0,980665	1	0,96784	735,56	10^4
1 атм	1,01325·10⁵	1,01325	1,0332	1	760	$1{,}0332 \cdot 10^4$
1 мм сын бағ. (тор).	133,322	$1{,}33322 \cdot 10^{-3}$	$1{,}35951 \cdot 10^{-3}$	$1{,}31579 \cdot 10^{-3}$	1	13,5951
1 мм су бағ.	9,80665	$9{,}80665 \cdot 10^{-5}$	10^{-4}	$9{,}67841 \cdot 10^{-5}$	$7{,}3556 \cdot 10^{-4}$	1

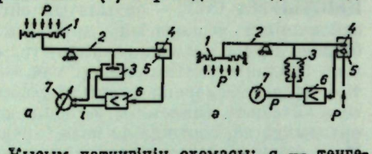
ра ~ 10^4 К және одан да жоғары болғанда электрондардың жылулық қозуы тарапынан «жылулық» Қ-ға қосылатын үлес те едәуір артады. Толқындық (дыбыс, соққы толқындары мен электромагниттік толқын) Қ-ның табиғаты *дыбыс қысымы, жарық қысымы* және *соққы толқын* мақалаларында қарастырылады.

Қ. физ., хим., механикалық, биол. және басқа құбылыстарда да елеулі роль атқарды. Ол *манометр, барометр*, вакуумметр тәрізді приборлардың және әр түрлі *қысым датчиктерінің* көмегімен өлшенеді. Қ-ның бірлігі ауданға бөлінген күштің өлшемділігімен бірдей болады. Қ. бірлігі *Халықаралық бірліктер жүйесінде н/м*²-мен бірліктердің МКГСС жүйесінде — *кгс/см*²-мен өлшенеді. Қ-ның бұдан басқа төмендегідей жүйеден тыс өлшемдері де бар: физ. атмосфера (*атм*), тех. атмосфера (*ат*) *бар*, сондай-ақ *мм сын. бар.* және *мм су бар.* (Қысым бірліктерін бір-біріне ауыстыру кестесін қараңыз). АҚШ пен Англияда Қ-ның мұнан да басқа бірліктері қолданылады.

Әдеб.: Фриш С. Э., Тиморева А. В., Жалпы физика курсы, 1-т., А., 1971; Хайкин С. Э., Физические основы механики, 2 изд., М., 1971.

ҚЫСЫМ ГРАДИЕНТІ, барометрлік градиент — атмосф. қысымның кеңістіктегі төмендеу жылдамдығын бейнелейтін шама. Ұзындық бірлігіне байланысты миллибармен (*мбар*) өлшенеді. Метеорологияда көбінесе горизонтальдық Қ. г. қолданылады. Горизонтальдық Қ. г-нің 100 *км* қашықтыққа созылған атмосф. қабаттарындағы шамасы 1—3 *мбарға*, ал тропиктік циклондарда ондаған *мбарға* тең. Тағы да қ. *Атмосфералық қысым.*

ҚЫСЫМ ДАТЧИГІ — сұйықтың немесе газдың қысымын электрлік, пневматикалық т. б. сигналдарға түрлендіретін датчик. Қ. д-мен газдың спреуі ағыны қысымының төмендеуі анықталады. 10 *Мн/м*² (100 *кгс/м*²) және одан жоғары қысымға арналған. Қ. д. өлшенбекші қысымды бірден әсер күшке, содан соң оны электрлік сигналға түрлендіреді (мыс., пьезоэлектрлік датчик). Төменгі қысымға арналған Қ. д-нде аралық (қысым → әсер → ығысу) және ақтық (ығысу→ электрлік параметрді өлшеу) түрлендіргіштер болады. Аралық күшейткіштер ретінде сұйықтық манометрлік түрлендіргіш, серіппе, мембрана, сильфон т. б., ал ақтық күшейткіштер үшін реостатты, индуктивтік және сыйымдылықты түрлендіргіштер алынады. Қ. д-шің электрлік немесе пневматикалық теңгеру (компенсациялау) принципінде жұмыс істейтін түрі бар (қ. сурет). Қысым күшінің (*P*) рычагты жүйе (*2*) арқылы сезімтал элементке (*1*) түсіретін қысымы кері байланыс құрылғысымен (*3*) теңестіріледі. Қысым өзгергенде сәйкессіздендіру индикаторының (*5*) басқарушы элементі (*4*) бастапқы нөлдік қалпынан ауытқиды. Сәйкессіздену сигналы күшейткіште (*6*) күшейтіледі де кері байланыс (*3*) тізбегі арқылы есептеуіш құрылғыға (*7*) беріледі. Осыдан пайда



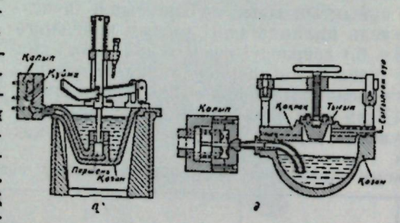
Қысым датчигінің схемасы: *а* — теңгерілген электрлік датчик; *ә* — теңгерілген пневматикалық датчик; *1* — сезгіш элемент; *2*— рычаг; *3*— кері байланыс құрылғысы; *4* — басқару элементі; *5*— сәйкессіздендіру индикаторы; *6* — күшейткіш; *7* — есептеуіш құрылғы.

болған сигнал қарсы әсер мен өлшенбекші қысым теңелгенше өзгереді. Бұлар теңелгеннен кейін, (*2*) және (*4*) элементтер бастапқы қалпына түседі. Қысымның төмендеуі дифференциалдық, мембраналық, сильфондық немесе сұйықтық манометрлік датчиктермен өлшенеді.

ҚЫСЫМ ЖҮЙЕЛЕРІ — атмосфералық қысымы төмен және жоғары аймақтар, қысым өрісі қабатының бөлігі. Қысымның таралу карталарында негізгі Қ. ж.—*циклон* мен *антициклон* түйық *изобара* сызығымен жиектеледі; циклондар мен антициклондардың шеттері — қолат (қысымы төмен) пен жал (қысымы жоғары) тәріздес Қ. ж. екі ұшы қосылмайтын изобаралармен бейнеленеді. Циклондар мен антициклондар аралығындағы Қ. ж. кезең деп аталады. Қ. ж-нің көлемі әр түрлі болады; кейде бұлар жеке материк немесе мұхит үстін түгел жауып жатады. Орны мен аумағы үнемі өзгеріп отырады. Кейде Қ. ж. тез сейіледі, кейде ұзақ сақталады. Қ. ж-не ауаның ағысы (жел), темп-расы және бұлттылық пен жауын-шашын тығыз байланысты болады.

Әдеб.: Хромов С. П., Метеорология и климатология. Учебник, 2 изд., Л., 1968.

ҚЫСЫММЕН ҚҰЮ — түсті металдардың қорытпалары мен болаттарды және полимер материалдарды белгілі бір қысыммен (400 *ат*-ға дейін) металл қалыпқа құю әрі сол қысымда қатайтып құйма алу тәсілі. Бұл тәсілмен сантехникалық жабдықтар, двигатель



Қысыммен құю машиналарының схемасы: *а* — поршеньді құю машинасы; *ә* — компрессорлы құю машинасы.

карбюраторлары мен цилиндр блоктары, сондай-ақ жұқа (1—3 *мм*), беті тегіс немесе оюланған күрделі құймалар, әр түрлі полимерлік бұйымдар құйылады. Қ. қ. тәсілімен құйылған заттар мен бұйымдар қосымша өңдеулерді қажет етпейді. Қ. қ. арнайы машиналармен іске асырылады. Олар балқымаға қысым түсіру тәсіліне қарай поршеньді және компрессорлы машиналар деп екіге топтастырылады. Поршеньді машиналардың поршені балқымаға тікелей жанасып қысым түсірсе, компрессорлы машиналарда қысым балқымаға сығылған ауа арқылы түсіріледі. Ыссы камералы поршеньді машинаның шойын астауына құйылған металл қыздыру арқылы тұрақты темп-рада ұсталады. Поршень жоғары жылжығанда балқыма цилиндрге құйылады, ал төмен түскенде қысыммен қалыпты толтырады. Автоматтандыру дәрежесіне қарай машинаның жұмыс өнімділігі *сағ*-на мыңдаған құймаға жетеді. Компрессорлы құю машинасында балқыма шойын астаудан қысу камерасына өздігінен құйылады. Сығылған ауа балқыманы қысыммен айдап қалыпқа құяды. Бірнеше қалып пайдалану арқылы бір процесте ондаған құйма алуға болады.

Әдеб.: Беккер М. Б., Литьё под давлением, 2 изд., М., 1973.

ҚЫСЫММЕН ӨҢДЕУ — металдардан пластикалық және соққы арқылы өңдеу негізінде дайындамалар мен бұйымдар жасау тәсілі. Прокаттау, престеу, созу, көлемдік штампылау, пластикалық өңдеу мен шығару Қ. ө-ге жатады. Қ. ө. ыстықтай және салқындай өңдеулерге ажыратылады. Бұл әдістер металл өңдеу өндірісінде қолданылады. Қ. ө. арқылы әр түрлі металл шала өнімдер мен бұйымдар жасалады. Ыстықтай және салқындай штампылаудың озге тәсілдерден бірқатар артықшылықтары бар. Бұл тәсілдермен металдың кейбір механикалық қасиетін жақсартуға әрі металл үнемдеуге, еңбек өнімділігін арттыруға болады.

Әдеб.: Суворов И. К., Обработка металлов давлением, М., 1973.

ҚЫСЫММЕН САЛҚЫНДАЙ ПІСІРУ— металдарды (қорытпаларды) қыздырмай-ақ қысым күші арқылы молекулалық күштер әсері негізінде біріктіру тәсілі. Металдардың пісірілетін жапсарына пластикалық деформация тудыратындай шамадағы қысым түсіріледі. Осының нәтижесінде пісірілетін жапсарлардың беті тотықтан арылады әрі молекулалық күштер әсер ететіндей аралыққа жақындайды. Осы күштердің әсерінен металдардың жапсарлары озара бірігеді. Қ. с. п. тәсілімен алюминий және оның кейбір қорытпалары, қорғасын, қалайы, мыс, никель, күміс және әртекті металдарды (мыс., мыс пен алюминийді) пісіруге болады. Қ. с. п. кезінде металл жапсарларының құрылымы өзгеріске ұшырамайды. Бұл әдіс тұрмыстық қыздыру приборларын жасауда, электр техникасында (мыс., шиналар, контактілер жасауда) пайдаланылады.

Әдеб.: Баранов И. Б., Холодная сварка пластичных металлов, 3 изд., Л., 1969; Шляпин В. Б., Леонтьев Д. В., Холодная сварка контактных проводов, М., 1965.

ҚЫСЫМ ӨРІСІ — атмосферадағы ауа қысымының жалпы таралу аймақтары. Изобаралық беткеймен сипатталады. Қысымның таралу картасындағы изобаралық беткей, деңгейі бірдей (теңіз) аймақ үстінен өткенде изобара сызығына айналады. Қысымның горизонтальдық бағытта таралуы және әр аймақ үстінде өзгеруі картадағы изобаралар жиілігіне қарай анықталады. Жердің Қ. ө. көптеген қысым жүйелерінен тұрады.

Әдеб.: Хромов С. П., Основы синоптической метеорологии, Л., 1948.

ҚЫСЫР — толдемей қалған мал. Малдың Қ. қалуына мал азығының құнарсыз және жеткіліксіз болуы, күтімнің нашарлығы, мал орнының таза болмауы, мерзімінде ұрықтанбауы, іштастау, кейбір жұқпалы аурулар (бруцеллез, трихомоноз, қарақаптал, кипекі) себеп болады. Мал Қ. қалмау үшін күтімді жақсарту, малды уақтылы шағылыстыру және қолдан ұрықтандыру, мал қораларын зоогигиеналық талаптарға сай ұстау, жайылымда және қолда бағатын, жұмысқа пайдаланатын уақытты белгілеп, қысыр қалған малды есепке алу керек.

ҚЫСЫРАҚ — құлындамаған байтал, бие, үйірге қосылмаған ұрғашы тай. Бұлардан жеке үйір құрады. Жынысы бір малды бағып күту жеңіл.

ҚЫСЫРАУ — күйіті келген малдың ұрықтанбауынан не уақытылы қолдан ұрықтандырмаудан қысыр қалуы. Бұл жағдайға жол бермеу үшін үйірде, отарда, табында айғыр, бұқа, қошқар саны аналық малға жеткілікті болу керек. Күйіті келген малды анықтап қолдан ұрықтандырады не шағылыстырады.

ҚЫТА — бір үйқасқа негізделетін қысқа өлең түрі. Азербайжан, тәжік, өзбек, түрікмен т. б. халықтардың поэзиясында, сондай-ақ кейбір басқа Шығ. елдерінің әдебиетінде ертеден орын тепкен, үйқасы аттамалы (а б в б г б ...) болып келеді. Жұп санды тармақтар бірыңғай үйқасып, басқа тармақтар үйқастан тыс қалады. Көлемі шағын (әдетте 4-тен 12 тармаққа дейін болады) философиялық немесе нақыл өлеңдерде Қ. үйқасы көбірек қолданылады. Қ. тәжік классикалық поэзиясының көрнекті өкілі Рудакиден бастап, көптеген Шығыс ақындарының шығармаларында ұшырасады.

ҚЫТАЙ, Қытай Халық Республикасы, ҚХР (қыт. Чжунхуа жэньминь гунхэго) — халқының саны мен жерінің көлемі жағынан дүние жүзіндегі аса ірі мемлекеттердің бірі. Орталық және Шығ. Азияда орналасқан. Шығысын Тынық мұхиттың Сары теңізі, Шығ. Қытай және Оңт. Қытай теңіздері қоршап жатыр. Жағалауында көптеген аралдар бар, олардың ең ірілері — Тайвань және Хайнань. Солтүстігінде СССР-мен (солт.-батысында Қаз. ССР-мен), МХР-мен, батысында және оңтүстігінде Ауғанстанмен, Үндістанмен, Непалмен, Сикким мен, Бутанмен, Бирмамен, Лаоспен және ВДР-мен, солт.-шығысында КХДР-мен шектеседі. Жері 9,6 млн. *км*². Халқы БҰҰ мәліметтері бойынша 787 млн. (қытай эмигранттарын қоспағанда). Астанасы — Пекин қ.

Қ. әкімш. жағынан 22 провинцияға (гоминьданшылардың қол астындағы Тайваньды қоса есептегенде), 5 автоном. ауданға және орталыққа бағынатын 3 қалаға бөлінеді.

Мемлекеттік құрылысы. 1954 ж. қабылданған конституция ҚХР «халықтық демократия мемлекеті» деп жарияланды. Конституция бойынша барлық өкімет билігі халыққа, Бүкіл қытайлық халық өкілдерінің жиналысына (ХӨЖ) берілген. Заң бойынша ХӨЖ көп сатылы сайлау арқылы құрылады. Әрбір шақырылуының 1 сессиясында ол Тұрақты комитет сайлайды. Тұрақты комитет ХӨЖ-дің жыл сайынғы сессиялары арасында оның көптеген функцияларын атқарады. Конституция бойынша ХӨЖ— Қ-дың бірденбір заң шығарушы органы. Бірақ 1955 ж. ХӨЖ-дің Тұрақты комитетіне кейбір заңдар шығару (1959 жылдан бастап толық көлемде заң шығару) жөнінде право береді. ХӨЖ Тұрақты комитетінен бірге мемл. басшысы қызметін атқаратын ҚХР председателін сайлайды. ҚХР председателі қарулы күштерді басқарады, жоғары кеңесші орган — Жоғарғы мемл. кеңесті шақырады, мемл. қорғаныс комитетінің председателі де сол; Үкіметті — ҚХР Мемл. советін атқарушы орган және жоғары мемл. әкімш. орган есебінде ХӨЖ тағайындайды. Мемл. советке премьер, оның орынбасарлары, министрлер және мемл. комитеттердің председательдері кіреді. 1964 жылдан бері ХӨЖ шақырылмағандықтан, барлық өкімет билігі іс жүзінде үкімет қолында. Жергілікті барлық әкімш. аймақтарда ХӨЖ көп сатылы немесе төте сайлау жолымен сайланып қойылады, олар өздерінің атқарушы органдары — халық комитеттерін сайлайды. 1954 жылғы конституция аз ұлттар көп шоғырланған аудандардың бәріне автономия берілетінін жариялады. Автономиялы аудандарда, округтар мен уездерде өздерін-өздері билеу ұйымдары органдары, олардың компетенциялары белгіленді. Болыстық буындардағы өкілдік органдар және халық комитеттері 1958 ж. «Халық коммуналары» құрылуына байланысты іс жүзінде таратылды.

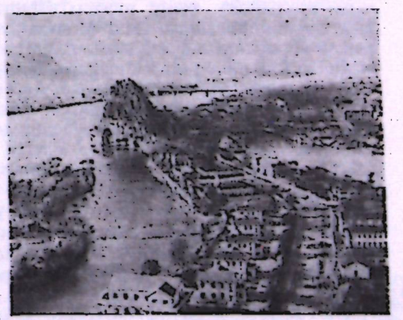
60 жылдардың басында БХӨЖ және басқа өкілдік органдар қызметі таза формальды сипат алды. ҚХР мемл. органдардың барлық жүйесі тұтас алғанда елеулі өзгеріске ұшырады. 60 жылдардың 2-жартысында («мәдени революция» кезінде» ХӨЖ және халық комитеттері таратылып жіберілді. Жергілікті жерде өкімет билігі «ревком» дейтін органдардың қолына көшті. «Ревкомдар» сайланбады, олардың құрамы митингілерде жарияланды. Бұл органдарда әскер шешуші роль атқарады. «Мәдени революция» кезінде конституциялық орталық органдардың жұмысы тоқтап қалды, ҚХР председателі Лю Шао-ци 1968 ж. заңсыз орнынан алынды. Конституция бойынша орнатылған сот және прокуратура органдары осы кезде таратылып, қоғамдық қауіпсіздік органдарымен қосылды. Осылай ұйымдастырылған органдар «контрреволюцияны тұншамырымен құрту жөніндегі комиссиялар» немесе тіпті «ревкомдар» жанындағы «диктатура бөлімдері» деп аталады. 70 жылдардың басында бұл тәртіпке елеулі өзгерістер енгізіле қойған жоқ.

Мемл. гербі мен мемл. жалауын *Мемлекеттік герб, Мемлекеттік жалау* мақалаларының таблицасынан қараңыз.

Табиғаты. Қ. негізінен қоңыржай және субтропиктік климат белдеулерінде орналасқан, қиыр оңтүстігі ғана тропиктік белдеуде жатыр. Елдің шығ. бөлігін теңіз жағалауындағы ойпаттар, аласа және биікт. орташа таулар алып жатыр; мұнда муссондық климат. Бат. бөлігіне биік таулы қыраттар мен ірі жоталар, аумақты үстіртттер мен тау аралық ойандар орналасқан, мұнда континенттік құрғақ климат. Елдің материктік бөлігінің жағалауы 15 мың *км*-ге дейін созылады. Шығ. Қытай және Оңт. Қытай теңіздерінің жағалауында көптеген шағын шығанақтар мен қойнаулар бар, олар өте қолайлы гавань саналады. Сары теңіздің жағалауы көбінесе қойнаулары аз, ойпатты келеді. Шаньдун және Ляодун түбектерінің жағалаулары қатты тілімделген.

Рельефі жағынан жері үстіртті, биіктік амплитудасы едәуір, орографиясы күрделі келеді және 3 аймаққа бөлінеді. Тибет таулы қыраты елдің оңт.-батысында, Қ-дың ең биік бөлігі (орташа биікт. 4 мың *м*, жеке шыңдарының биікт. 6—7 мың *м*). Ол Джангтанг жазықтарын, Орт. Тибет таулы үстіртін, сондай-ақ бірқатар ішкі жоталарды (Гандисышань, Тангла т. б.), шеткі ірі тау жүйелерін (Куньлуньді, Син-Тибет тауларын, Гималайды, Қарақорымды) қамтиды. Гималай мен Қарақорым тау жүйеле-

Гуанси-Чжуан автоном. ауданындағы Гуйлинь қаласы.



рі Қ. жері шегінен асады. Куньлуньнің сыртқы беткейлері тік, ал Тибет таулы қыратына қараған ішкі беткейлері көлбеу болып келеді. Куньлуньнің солт. бөлігімен қатарласа Алтынтағ жотасы созылып жатыр, ол шығысқа қарай Наньшань тау жүйесіне ұласады. Куньлунь, Алтынтағ, Наньшань, аралығында үлкен тектоникалық қазан шұңқыр бар. Орталық Азия жазықтары мен таулы үстірттер белдеуі (биікт. 1200 *м* шамасында) Қашғар және Жоңғар жазықтарын қамтиды; бұлар бір-бірінен Шығ. Тянь-Шань жоталарымен бөлінген. Шығ. Қ-дың ойпатты жазықтары негізінен Сары теңіз жағалауын қамтиды. Бұлардың ішіндегі ең солтүстіктегілері — Саньцзян мен Солт. Ханкай ойпаттары, оларға Сунляо және Ұлы Қытай жазықтары жалғасады. Ұлы Қытай жазықтығы оңтүстігіндегі Янцзы өзенінің төменгі және орта ағысы бойындағы жазық өңірге ұласады.

Геол. құрылымы жағынан Қ. жерінің көпшілік бөлігін ерте заманғы платформалар Оңт. Қытай, Қытай-Корей платформалары және бір кезде (протерозойда) платформалармен тұтас жатқан Тарим және Тибет массивтері алып жатыр. Қытай-Корей платформасы шегінде гнейстерден, тақта тастардан, кварциттерден құралған фундамент жер бетіне шығып жатады. Платформалардың шөгінді қабығы жоғ. протерозойдың, төменгі, орталық және ішінара жоғ. палеозойдың теңіз шөгінділерінен, жоғ. палеозойдың, мезозойдың, кайнозойдың континенттік шөгінділерінен түзілген. Куньлунь, Циньлин, Наньшань тау жүйелері каледон және герцин қатпарлану кезеңдерінде, Тянь-Шань, Ішкі Монғолия т. б. тау жүйелері жоғ. палеозойлық, Янцзы, Меконг және Салуин өзендерінің жоғ. ағысы және Хайнань мен Тайвань аралдарындағы биік таулы аймақтар, Гандисышань, Гималай жоталары мезозойлық, кайнозойлық қатпарлану кезеңдерінде пайда болған. Қ. пайдалы қазындыларға бай. Тас көмір және жанатын тақта тас (Ляонин провинциясындағы Фушунь, Бэньси, Шаньсидағы Датун, Аньхойдағы Хуайнань кендері), мұнай (Ганьсудағы Юймынь, Цайдам қазан шұңқырында, Шынжаң Ұйғыр автоном. ауданындағы Қарамай кендері, Тайвань аралында), темір рудасы (Ляонин провинциясында, Ішкі Монғолия автоном. ауданында, Хэбэй, Цзянсу және Хубэй провинцияларында), боксит (Шаньдун провинциясында), марганец рудасы, қалайы, вольфрам, сынап, мыс және полиметалл рудалары (негізінен Оңт.-Шығ. Қ-да), алтын (Амур алабында және елдің бат. бөлігінде), тас тұз (Сычуань провинциясында) т. б. кездеседі.

Шығ. Қ. климатының қалыптасуына атмосфераның муссондық циркуляциясы, қыста Азияның ішкі аймақтарынан келетін суық ауаның, жазда мұхиттық ауа массаларының (жазғы муссон) әсері күшті. Шығ. Қ. климатының ерекшелігі: ауаның темп-расы онша жоғары емес, бірақ оның маусымдық ауытқуы едәуір. Январьдың орташа темп-расы Харбинде — 20,4° С, Пекинде — 4,6° С, июльде 23° С, 26° С. Жауын-шашынның жылдық орташа мөлшері 500 *мм*-ден 2000 *мм*-ге дейін. Батысқа және солт.-батысқа (әсіресе Үлкен Хинган және Тайханшань жоталарынан батысқа қарай) климаттың континенттігі арта түседі; жазы ыстық (Тұрфан ойпатында орташа темп-ра июльде 34° С), қысы суық (январьдың орташа темп-расы Солт. Қ-дағы Хайларда —28° С, батысындағы Үрімшіде — 14,9° С). Жауын-шашын аз түседі (250—50 *мм*). Тибет таулы қыратының климаты қатаң, темп-ра жыл бойы төмен болады. Гартокта (Үнді өзенінің бастауы) орташа темп-ра январьда — 11,8° С, июльде 11,8° С. Тәулік ішінде де темп-ра қатты ауытқиды, әдетте күшті жел соғып тұрады. Таулы қыраттың бат. бөлігі құрғақтау, шығ. бөлігіне 250 *мм*-ден 750 *мм*-ге дейін ғана жауын-шашын түседі. Биік тауларда мұздықтар көп. Тянь-Шаньда мұздықтар 3200—5000 *м*-ге дейін, Тибет таулы қыратында 5500—6000 *м*-ге дейін төмен түседі. Қарақорымда, Гандисышаньда, Куньлуньде, Гималайдың шығысында қалың мұздықтар бар. Алайда климаттың құрғақтығынан мұздықтардың көлемі оншама үлкен емес (100 мың $км^2$ шамасы).

Қ-дың шығ. бөлігінің ірі өзендері: Янцзы, Сицзян, Миньцзян, Хуанхэ; олардың әрқайсысының жылдық ағыны 50 $км^3$-ден асады. Янцзының төм. ағысында көптеген көлдер бар, олардың ірілері: Дунтинху, Поянху, Тайху. Шығ. Қ. өзендері мен көлдері кеме қатынасы, ирригация және балық аулау үшін пайдаланылады. Елдің солт.-бат. өзендері саяз келеді, олар тұйық шұңқырларға құяды, көлдерді қоректендіреді немесе құмға сіңіп кетеді, көбі құрғақшылық кезеңінде тартылып қалады; ірілері — Жаркент, Ақсу. Тибет таулы қыратының батыс және орт. бөліктерінің өзендері саяз және көп уақыт қатып жатады. Азияның көптеген ірі өзендері (Хуанхэ, Янцзы, Меконг, Салуин, Брахмапутра, Үнді) осы таулы қыраттан басталады. Солт.-Бат. Қ. мен Тибет таулы қыратында көл көп, олардың ішіндегі ірілері — Кукунор, Лобнор, Баграшкёль, Намцо, Селлинг.

Қ-дың шығ. бөлігінде орман топырағы (орманның шым қабатты күлгін, қоңыр, қызыл т. б.) кең тараған. Өзен аңғарларында, әсіресе олардың атырауларында, егіншілікте кең пайдаланылатын аллювилік топырақтар кездеседі. Негізінен Хуанхэ өзенінің бойында көп тараған лёсстік топырақ а. ш. үшін өте бағалы. Қ-дың бат. бөлігіне шөлдалалық қызыл қоңыр, қоңыр, сұр қоңыр топырақ тән келеді. Тау бөктерінде сұр, тауда қызыл қоңыр, шалғын, Тибет таулы қыратында таулық суық шөл топырағы тараған.

Қ-дың шығ. бөлігі әр түрлі өсімдікке өте бай (25 мыңнан астам түрі бар). Халық ерте заманнан жиі қоныстанғандықтан орман шағын учаскелер түрінде (негізінен тауларда) ғана сақталған. Қ-дың бат. жақ аридтік бөлігі өсімдікке әлдеқайда кедей. Мұнда жоғары сатыдағы өсімдіктердің түрі 5 мыңнан аспайды. Ылғалдылығы біршама жақсы. Солт.-Шығ. Қ-дың өсімдігі оған қарағанда едәуір молырақ. Хинган маңы — астық тұқымдас әр түрлі шөп өсетін дала. Батысқа қарай атмосф. жауын-шашын кемуімен бірге, шөбі шүйгін далалар құрғақ далалармен, ал одан әрі батыста шөлейт және нағыз шөл далалармен алмасады. Қ-дың бұл бөлігіндегі далалар мен шөлейт далалар негізінен мал жайылымына пайдаланылады. Тибет таулы қыратындағы суық шөлде жартылай бұта тектес және өте селдір өсімдік өседі, ал шығ. бөлігінің өсімдігі көбірек және әр түрлі. Тау аңғарларының беткейлері — субальпілік шалғын, қылқан жапырақты және жапырақты орман, орманды дала.

Қ-дың жануарлар дүниесі өте бай және алуан түрлі. Сүт қоректілер (400-дей түрі) мен құстарды (1 мыңнан астам түрі бар) қоса есептегенде омыртқалылардың 3,5 мыңға жуық түрі мекендейді. Оңт. және Оңт.-Бат. Қ-да маймыл, лемур, лори, мүйіз тұмсық, тапир, жолбарыс т. б. тропиктік жануарлар кездеседі. Жануарлардың қытайлық түрі (манчжур қояны, жанат тектес ит т. б.) Шығ. Қ-да тараған. Солт.-Шығ. Қ-да жануарлардың оңт. түрлерімен бірге сібірлік тайға жануарлары да (изюбрь, құдыр, тиін, сілеусін, бұлғын) бар. Елдің шөл дала бөлігінде Пржевальский жылқысы, құлан, жайран, қос өркешті түйе, тышқан кездеседі. Тибет таулы қыратында антилоп — оронго және ада антилопы, қодас, аргали қойы бар, кеміргіштер, жыртқыш аңдар (қасқыр, тибет түлкісі т. б.) және бауырымен жорғалағыштар көп.

Кіші Хинганның солт.-шығ. беткейінде У-Ин қорығы, Юньнань таулы қыратында Сосинпан қорығы ұйымдастырылған. Қ. жері табиғат жағдайына қарай Солт.-Шығ. Қ. (Дунбэй), Шығ. Қ., Оңт.-Шығ. Қ., Оңт. Қ., Оңт.-Бат. Қ., Солт.-Бат. Қ., Тибет таулы қыраты аймақтарына ажыратылады.

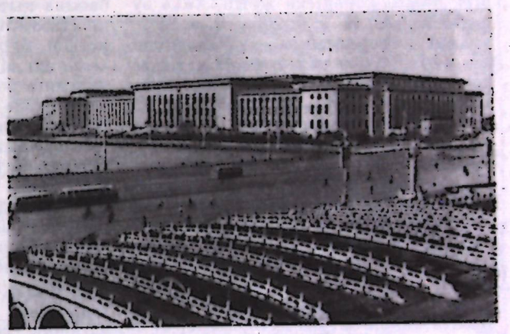
Халқы. Қ. — көп ұлтты мемлекет. Халқының 95%-і *қытайлар* (ханьдар), олардан басқа 50-ден астам халық мекендейді. Қытай тілі 7 негізгі диалектіге бөлінеді, бірақ олардың арасындағы айырмашылық үлкен. Қ-дың солт.-батысында, Шынжаң ұйғыр автоном. ауданында түркі тілі тобындағы халықтар — қазақтар (509 мың), ұйғырлар (3640 мың), қырғыздар (71 мың), саларлар (31 мың) тұрады. Біздің еліміз бен Қ-дың бұл бөлігі арасында ертеден сауда қатынасы болған: Мыс., Қызылжар (қазіргі Петропавл) мен Семей көпестері 19 ғ-да сауда керуенімен Қашғарияға жиі барып тұрған. Қазақтың тұңғыш ғалым-саяхатшысы Шоқан Уәлиханов сондай керуендердің бірімен 1858 ж. Тянь-Шань арқылы Қашғарияға барып, Шығ. Түркістанның этнографиясы мен Алтышәрдің тарихы жөнінен баға жеткісіз көп материал жинады. Ол Бат. Қ. халықтарының мәдениеті мен тарихы жөнінен «Жоңғар очерктері» (1861), «Қытай империясының батыс өлкесі және Құлжа қаласы» (1958 ж. жарияланды), «Алтышәрдің немесе Нан-лу қытай провинциясының (Кіші Бұхарияның) шығысындағы алты қаласының 1858—1859 жылдардағы жағдайы» деген т. б. еңбек жазды.



Пекин. Чананьцзе көшесі.

Солтүстік және солт.-шығ. бөліктеріне монғол тобындағы халықтар — монғолдар (1463 мың), дунсян (156 мың), ту (53 мың), Дунбэйде тұңғыс-маньчжур тобындағы халықтар — маньчжурлар (2419 мың; қытайлар мен күшті ассимиляцияланған), сиболар (19 мың) қоныстанған. Бұлармен бірге Қ-да тибет-бирма тобындағы, тай тобындағы тілдерде сөйлейтін мяо-яо тобындағы, мон-кхмер тіл семьясындағы халықтар мекендейді. Кореямен шектес аудандарында корейлер (1120 мың), Тайвань аралының орталығы мен шығысында гаошаньдар, Шынжаңның оңт.-батысында Памир тәжіктері тұрады.

Діндар қытайлар буддизм дінін (оның солт. тармағын), даосизм мен конфуцийшілдікті ұстайды. Тибеттіктер мен монғолдардың діні — буддизм-ламаизм; түркі тобындағы халықтардың көпшілігі ислам дініне табынады. Ресми тілі — қытай тілі. Ресми календары — григориандық календарь. Халықтың орналасуы біркелкі емес. Қ-дың шығ. аудандарын да халық өте тығыз (1 $км^2$-ге 500 адамнан; кей жерлерінде 1000 адамнан асады) қоныстанған. Ал Ішкі Монғолияда, Тибетте, Цинхайда 1 $км^2$-ге 1 адамнан да келмейді. Халық тығыз орналасқан Шаньдун, Хэнань, Хэбэй, Хунань, Цзянсу, Аньхой провинцияларынан халық осыған дейін аз игерілген аудандарға көшірілуде.



Бүкіл қытайлық халық өкілдерінің жиналыс үйі.

Еңбекке қатысатын халықтың 67%-і а. ш-нда істейді. Барлық халықтың 25%-ке жуығы қалаларда тұрады. 1957 ж. халқы 100 мыңнан асатын 124 қаласы болды; ірі қалалары: Шанхай, Пекин, Тяньцзинь, Шәньян (бұларда 3 млн-нан артық), Люйда, Ухань, Чунцин, Гуанчжоу, Харбин, Нанкин (1 млн-нан артық).

Тарихы. Қазіргі Қ. жерін адам өте ерте заманнан-ақ мекендеген. Мұны қазбадан табылған *синантроп* адамының сүйектері мен алғашқы мәдениеттердің қалдықтары айқын дәлелдейді. Б. з. б. 2-мың жылдықта Хуанхэ өзені алабында пайда болған Инь-Шан мемлекеті Қ-дағы ең көне елдердің қатарына жатады. Көптеген ғалымдардың болжауынша, мұнда құл иеленушілік қатынастар үстемірек болған. Халық негізінен егіншілікпен және мал бағумен айналысқан. Сол тұста иероглиф жазбасы тұңғыш рет пайда болған. Б. з. б. 11 ғ-дың орта шенінде алғашқы қауымдық құрылыстың ыдырауы және таптардың қалыптасуы сатысында отырған Чжоу тайпасы Инь-Шанды жаулап алды. Чжоулықтар басып алған жерлерінде өздерінің Чжоу мемлекетін құрды; оны мирасқор монарх — ван биледі. Мемл. жері 71 иелікке бөлініп, бұларды ванның туған-туысқандары мен жақын адамдары басқарды. Бұл тұста құл иеленушілік қатынастар дами бастады. Натуралды шаруашылықтың үстемдігі мен товар айырбасының мейлінше мешеулігі жағдайында жеке иеліктердің дербестігі біртіндеп күшейе берді. Б. з. б. 7—6 ғ-да Қ. көптеген дербес патшалықтарға бөлінді; бұлардың ішіндегі ең ірілері — Ци, Чу, *Цинь*, *Сун*, *Цзинь* болды.



Далянь қаласы. Сунь Ят-Сен атындағы алаң.

Б. з. б. 6 ғ-дан бастап, әсіресе *Чжаньго* («күресуші патшалықтар», б. з. б. 5—3 ғ.) кезеңінде өндіргіш күштердің едәуір өркендегені байқалды. Темір құрал-саймандарды кеңінен пайдалану нәтижесінде егіншілік техникасы жақсарып, егіс көлемі кеңейді. Қолөнер кәсібі сала-салаға бөлінді, сауда өркенден, қалалар салына бас-

тады. Б. з. б. 6—3 ғ-да Қ-да филос. ой-өріс едәуір дамыды; әр түрлі филос. мектептер — *конфуцийшілдік, даосизм,* моизм (Мо-цзы ілімі), заңшылдар (фацзя) мектебі т. б. сайысқа түскен күрестің күшеюін бейнелей отырып, қатты өрге басты және өзара күрес жүргізді. Чжаньго кезінде мемлекеттер арасындағы соғыстар Цинь патшалығының жеңісімен және Қ-дағы тұңғыш бір орталыққа бағынған Цинь империясының (б. з. б. 221—207) құрылуымен аяқталды. Империяның негізін қалаушы және бірінші императоры *Цинь Ши-хуанди* елді біріктіріп, нығайту жөнінде бірқатар реформалар жасады. Оның тұсында Ұлы Қытай қорғанының едәуір бөлегі салынды. Аса қатты саясн езгі мен шауруларды аяусыз қанау б. з. б. 209 ж. халық көтерілістерінің шығуына әкеліп соқтырды. Бір орталыққа бағынған мемлекет құрылуына байланысты өздерінің кейбір артықшылықтарынан айрылып қалған ескі аристократия да Цинь билігіне қарсы шықты. Бұл күресте көтеріліс басшыларының бірі *Лю Бан* жеңіске жетіп, *Хань* әулетін құрды (б. з. б. 206 — б. з. 25).

Хань империясында құл иеленушілік құрылыспен қатар, феод. қатынастар дамыды. Б. з. б. 4 ғ-да осы күнгі *Шынжаңды* басып, Орта Азия мен Таяу Шығыс елдеріне өтетін сауда жолы салынды (қ. *Ұлы жібек жолы*). Император У-ди тұсында (б. з. б. 140—87) конфуцийшілдік үстемдік етуші ресми идеология болып танылды. Б. з. 1 ғ. басында (17 ж.) аса ірі халық көтерілістері шықты; бұған қатысушылар «Қызыл қастылар» және «жасыл орман тұрғындары» деп аталды (қ. *«Қызыл қастылар» көтерілісі*). 10 жылға созылған бұл көтерілістер 27 ж. басылды. Алайда империя билеушілері шауларларға бірқатар уақытша жеңілдіктер беруге мәжбүр болды. Хань дәуірінде бірыңғай коне қытай халқы қалыптасып, кейіннен ол ханьдықтар деген атақ алды (Хань империясының атымен). 184 ж. басталып, 20 жылдан астам уақытқа созылған аса қуатты халық көтерілісі (қ. *«Сары орамалдылар» көтерілісі*) бір орталыққа бағынған Хань мемлекетін күйретті. Көтеріліс нәтижесінде Қ. үш мемлекетке бөлініп, бұлардың өмір сүрген кезеңі *Саньго* деген атақ алды («Үш патшалық», 220—280). Хань империясы құлағаннан кейін, құл иеленушілік құрылыстан феодализмге өту біржолата жүзеге асты.

Әр түрлі кезеңдерде қытайлық емес 16 патшалық құрылған. Солт. Қ-ды 316 ж. көшпелі халықтар басып алды. 589 ж. Қ. *Суй* әулетінің билігімен қайта біріқті, 618 ж. оның орнына *Тан* әулеті келді. Тан империясы тұсында (618—907) а. ш., қолөнер кәсібі мен сауда едәуір өркендеді. Тан кезеңі қытай поэзиясының «алтын ғасыры» деп есептеледі. Империя көршілес елдер мен халықтарға қарсы басқыншылық соғыстар жүргізді. 630 ж. ол *Шығыс-Түрік қағандығын* жойды. Хуан Чао, Ван Сянь-чжи т. б. бастаған аса күшті шауалар көтерілісінен (874—901) әлсіреген Тан империясы 10 ғ-дың басында ыдырап кетті. 10 ғ-дың 2-жартысында Суй әулетінің (960—1279) билігімен ел қайта біріктіі. Бірақ Қ. солтүстік және солт.-шығ. аймақтары мен солт.-батыстағы бірсыпыра жерлерінен айрылып қалды. Суй империясы ел ішіне қайта-қайта басып кіре берген көшпелі тайпаларға қарсы үздіксіз соғыс жүргізумен болды. 13 ғ-дың 2-жартысында монғол феодалдары Қ-ды басып алды, сойтіп ол монғолдардың *Юань* әулетінің (1271—1368, Қ-да 1280 жылдан бастап) билігінде болды. Ұлттық езгі, өте ауыр алым-салық, шауа жерлерін еріксіз тартып алу ел ішін қатты күйзелтті. Бұған шыдамаған қытай шауалары 1349 ж. көтеріліске шықты («Қызыл әскер» көтерілісі), оны халықтың басқа топтары да қеңінен қолдады. 1367 жылдың аягында қытай халқы монғол басқыншыларын аластады. Монғолдарға қарсы бұл халықтық көтерілістің нәтижесінде өкімет басына қытайлардың *Мин* әулеті келді (1368—1644), оның негізін салып кеткен бұрынғы монах *Чжу Юаньчжан* еді. Мин империясы сыртқы экспансияға бой ұрды. Ол солт.-шығыста *чжурчжэнь* тайпаларының бір бөлігін Цинхай, Юньнань, Гуйчжоу провинцияларының осы күнгі жерлерінің біразын өз билігіне бағындырды. Мин империясы Оңт. теңіздер мен Үнді мұхиты ауданына ықпал жасауға тырысып, 1405—33 ж. бұл жерлерге *Чжэн Хэнің* бастауымен 7 рет теңіз экспедициясын жіберді.

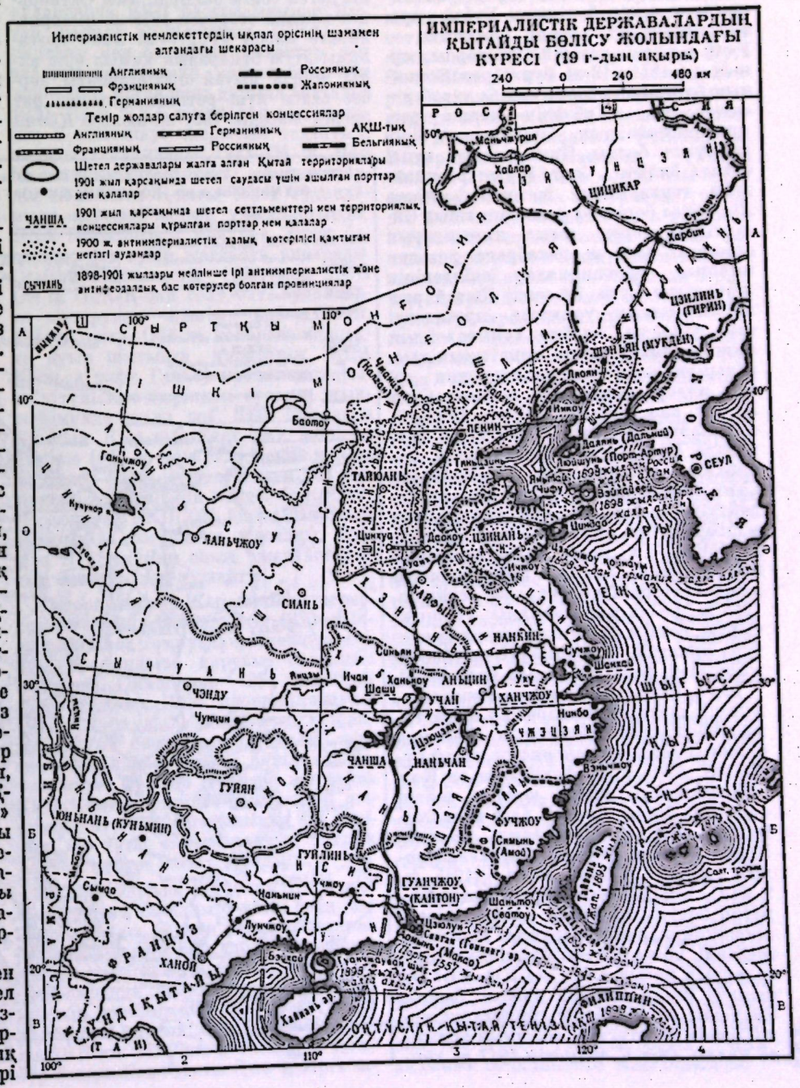
16 ғ-да Қ-ға европалықтар ене бастады: 1516 ж. португалиялықтардың алғашқы кемелері келді, ал 1557 ж. Португалия *Аомынь* (Макао) жерін Қ-дан «жалға» алды. 16 ғ-дың 2-жартысында Қ-ға алғашқы европ. миссионерлер — иезуиттер келді. 17 ғ-дың басында Мин империясы қатты дағдарысқа ұшырады, мұның себебі мыналарда еді: тап қайшылықтары шиеленісті, билеуші топтардың өзара күресі күшейді, 1618 жылдан бастап чжурчжэнь тайпаларының шабуылдары жиіледі (кейіннен бұлар маньчжурлар деп аталды). Жер-жерлерде шығып жатқан шауа көтерілістері 17 ғ-дың 20—30 жылдарында Қ-дың солтүстігіндегі шауалар соғысына (1628—45) айналды (қ. *Қытайдағы шауалар көтерілісі*), оны *Ли Цзычэн, Чжан Сянь-чжун* т. б. басқарды. Мұның нәтижесінде Мин әулеті тақтан түсті. Көтерілісшілерге қарсы күрестің барысында қытай феодалдарының бір бөлігі маньчжур феодалдарымен келісімге келіп, олардың әскер жіберуі үшін шекараны ашып берді. Көтерілісті екі бірдей күшпен басып-жаныштау Қ-ды маньчжур шапқыншыларының жаулап алуын және маньчжурлық Цинь әулетінің (1644—1911) өкімет басына келуін жеңілдетті. Қытай халқы маньчжур басқыншыларына қарсы ерлік күрес жүргізді.

17 ғ-да Россия мен Қ. арасында сауда және дипломатиялық қатынастар орнады. 1689 ж. Цинь үкіметі әскери күшімен тікелей қауіп төндіріп, орыс мемлекетін *Нерчинск шартына* қол қоюға мәжбүр етті. Бұл шарт бойынша, Россия Аргунь өзенінің оң жағалауындағы, Амур өзенінің сол және оң жағалауларының бір бөлегіндегі жерлерін Цинь империясына берді. *Кяхта шарты* (1727) Цинь империясы мен Россияның шекарасын Монғолия ауд-на апарып белгіледі, Россияның Қиыр Шығыстағы Қ-мен шекарасы 1858 ж. Айгунь шарты мен 1860 ж. Пекин шарты (қ. *Пекин трактаты*) бойынша түпкілікті тағайындалға болатын; бұл шекара Амур және Уссури өзендерінің бойымен, Ханка көлі, тау қыраттары арқылы өтіп, Тұмыңцзянь өзеніне дейін созылды; Орталық Азиядағы орыс-қытай жерлерін бөлісу 19 ғ-дың 90 жылдарының орта шенінде аяқталды. 17 ғ-дың аяғында Цинь әулеті Халханы (яғни Солт. Монғолияны) басып алды (Оңт. немесе Ішкі Монғолия 1636 ж. жаулап алынған болатын). 1757 ж. Жоңғар хандығы (қ. *Жоңғар мемлекеті*) жойылып, оның жері 1760 ж. басып алынған Шығ. Түркістанмен (Қашғария) бірге Цинь империясының құрамына қосылды да, Шыңжаң («Жаңа шекара») деп аталды. Қытай-маньчжур армиясының бірқатар жорықтарынан кейін Тибет Қ-ға қосылды (18 ғ. аяғы). Осы тұстан бастап Цинь империясы құлдырауға бет бұрды. Таптық және ұлттық қайшылықтар қатты шиеленісті. Маньчжур шапқыншыларына қарсы астыртын секталар мен қоғамдар бастаған шауалар көтерілістері, сол сияқты ұлт азшылықтарының көтерілістері (1826—27 және 1830 ж. Шыңжаңның қытай емес халықтарының қарулы қимылдары) жер-жерлерде болып жатты. Сатқындық пен парақорлыққа шалдыққан мемл. бюрократтық аппарат іріп-шіри бастады; қару-жарағы ескі армияның тым далиып кеткен империяны қорғап тұруға шамасы келмеді.

19 ғ-дың 1-жартысында Европа капит. елдерінің, әсіресе Англияның Қ-ға экспансиясы күшейді. Цинь империясынан сауда және басқа да артықшылықтар алуға тырысып, Англия 1840 ж. Қ-ға қарсы бірінші «апиын» соғысы дегенді бастады [Қ. өкімет орындары ағылшын және американ саудагерлерінің контрабанды жолымен елге апиын әкеліп сатуына тыйым салуға әрекет жасаған еді, мұның өзі Қ-ға қарсы соғыс бастауға сылтау болды; қ. *Ағылшын-қытай соғысы* (1840—42), *Ағылшын-француз-қытай соғысы* (1856—60)]. Әскери-экономикалық жағынан артта қалған феод. Қ. бұл соғыста жеңіліп қалды. 1842 ж. Англия Қ-ды Нанкин шартына қол қоюға мәжбүр етті, сойтіп Қ. ағылшын сауда кемелерінің енуі үшін 5 портын ашуға, Сянган (Гонконг) аралын Англияға беруге, ағылшындар үшін баж нарқын кемітіп белгілеуге т. б. міндеттенді. 1844 ж. Қ-дың АҚШ-пен және Франциямен де осындай шарттарға қол қоюына тура келді. Англиямен соғыста Қ-дың жеңілуі және әділетсіз шарттарға қол қоюы Қ-дың жартылай отар елге айналуының бастамасы еді. Феод. құрылыс дағдарысының күшеюі мен шетел капиталистерінің шапқыншылық саясаты шауалар бұқарасының жағдайын нашарлатты. Осы себепті 1850 ж. шауалар соғысы (қ. *Тайпин көтерілісі*) басталып, ол Оңтүстік және Орт. Қытай ауд-дарын қамтыды. Көтерілісшілер Нанкин және басқа қалаларды басып алып, Тайпин Тянго мемлекетін («Ұлы рахаттың аспаннан түскен мемлекетін») құрды. Маньчжур өкімет орындары ағылшын, француз және американ интервенттерінің көмегімен 1864 ж. Тайпин көтерілісін зорға басты. Тайпин көтерілісімен бірге және онан кейін Қ-да маньчжурларға қарсы басқа да халық көтерілістері, сол сияқты бат. провинциялардың ұлт азшылықтарының көтерілістері болды; Шәньси, Ганьсу, Шыңжаң дүнгендері мен ұйғырлардың 1862—77 ж. көтерілісі бұлардың ішіндегі ең ірілері еді.

60 жылдардың аяғы — 80 жылдардың басында Қ-дың билеп-төстеуші топтары «өзін-өзі күшейту» деп аталған саясат жүргізді; мұның мәнісі қарулы күштерді жетілдіру жөнінде шетелдік тәжірибені пайдалануда, өз еліпің соғыс өнеркәсібін жасауда еді. Шетелдік үлгімен кәсіпорындар, сауда, провинциялардың өкімет орындары мемл. есебінен жүзеге асырды. Әсіресе 80 жылдардан бастап қазына кәсіпорындарымен қатар, жеке меншікті кәсіпкерлік те дами бастады. 19 ғ-дың аяқ шенінде Қ-да капит. құрылыс қалыптасты. Жаңа экономик. және мәдени орталықтар өркендеді (Шанхай, Ухань, Тяньцзинь). Буржуазия мен пролет. таптары қалыптасып, ұлттық бурж. интеллигенциясы шықты. 1894—95 ж. капит. Жапониямен соғыста Қ-дың жеңілуі «озін-өзі күшейту» саясатының ептеңе шықпағанын көрсетті, сойтіп империалистік мемлекеттердің Қ-ға қыспағын күшейте түсуіне әкеліп соқты. Цинь үкіметі тиімсіз қарыздар алып, империалистік мемлекеттерге концессия беруге мәжбүр болды. Германия, Франция, Англия, Жапония және патшалық Россия Қ-дың бірсыпыра жерлерін «жалға» алып, онда ықпал жасау аймақтары дейтіндерді құрды. АҚШ мемл. секретары Хэйдің 1899 ж. нотасында жарияланған *«Ашық есік» доктринасы* Қ-дағы американ экспансиясын барынша күшейтіп, басқа бәсекелестерді ығыстыру мақсатын көздеді.

Империалистердің агрессиясы мен Цинь әулетінің жігерсіз саясаты ел ішінде орасан зор наразылық туғызды. Бұқаралық жаппай қозғалыстармен қатар, феодалды-монархиялық тәртіпке қарсы күрестің жаңа түрлері де өрістеді. 1894 ж. Қ-да *Сунь Ят-сен* бастаған рев.-демократиялық қозғалыс қаулады. 1895—98 ж. қытай буржуазиясы мен помещиктерінің либералдық-реформистік қозғалысы кең құлаш жайды, оған *Кан Ю-вэй* т. б. басшылық етті. 1898 ж. маусымда император Гуансюй реформашыларды мемлекет басқаруға қатыстырды. Алайда жоғарыдан бірте-бірте реформа жасау әдісінен тұк шықпады. Императрица Цысидің жендеттері 1898 ж. 21 сентябрьде мемл. төңкеріс жасап, реформашыларды дарға асты және басқа да қатаң шаралар қолданды. Қ-ды шетелдіктердің билеп-төстеуі халық бұқарасын қатты толқытты, сөйтіп мұның өзі 1899 ж. империализмге қарсы бағытталған аса ірі *Ихэтуань көтерілісіне* ұласты. Көтерілісшілердің қарулы отрядтары — ихэтуаньдар 1900 ж. маусымда Пекинге еніп, елшілік отырған ауланы қорғауға алды. Ихэтуаньдар орта ғасырлық қозғалыстарға тән артта қалған әдістермен қимылдады. Империалистік мемлекеттер (Англия, Германия, Австрия-Венгрия, Франция, Жапония, АҚШ, Россия, Италия) Қ-на интервенция ұйымдастырды. 1900 ж. августа интервенттер Пекинді алды. Ақыры, 1901 ж. 7 сентябрьде шетелдік мемлекеттер мен Қ. арасындағы қорытынды протоколға қол қойылып, Цинь империясының жартылай отарлық жағдайы беки түсті. Кеңесшілері арқылы, дипломатиялық әдістерді пайдаланып және ақша қаражаты жағынан қысым жасай отырып, империалистер Цинь сарайының саясатын басқылауға алды. Елдің аса маңызды орталықтарында шетел әскерлері мен


ИМПЕРИАЛИСТІК ДЕРЖАВАЛАРДЫҢ ҚЫТАЙДЫ БӨЛІСУ ЖОЛЫНДАҒЫ КУРЕСІ (19 ғ-дың ақыры)
240 0 240 480 км
Империалистік мемлекеттердің ықпал орісінің шамамен алғандағы шекарасы
Англияның
Францияның
Германияның
Россияның
Жапонияның
Темір жолдар салуға берілген концессиялар
Англияның
Германияның
АҚШ-тың
Францияның
Россияның
Бельгияның
Шетел державалары жалға алған Қытай территорияларының 1901 жыл қарсаңында шетел саудасы үшін ашылған порттар мен қалалар
ЧАНША
1901 жыл қарсаңында шетел сеттльменттері мен территориялық концессиялары құрылған порттар мен қалалар
1900 ж. антиимпериалистік халық көтерілісі қамтыған негізгі аудандар
СЫЧУАНЬ
1898-1901 жылдары мейлінше ірі антиимпериалистік және антифеодалдық бас көтерулер болған провинциялар
РОССИЯ
КОРЕЯ
ЯПОНИЯ
ЖАПОН ТЕҢІЗІ
ШЫҒЫС ҚЫТАЙ ТЕҢІЗІ
ОҢТҮСТІК ҚЫТАЙ ТЕҢІЗІ
ФИЛИППИН
ФРАНЦУЗ ХАНОЙ
Мәскеу
Мәскеу
Мәскеу

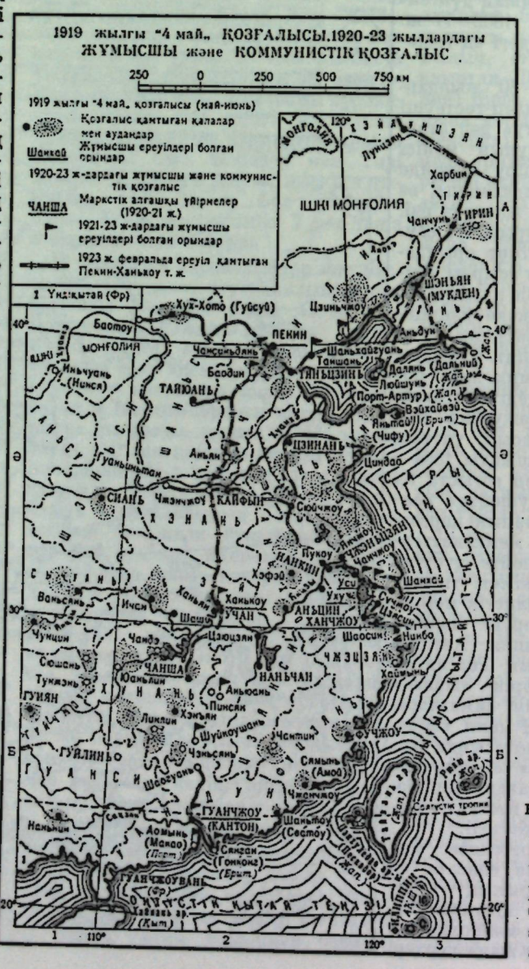
соғыс кемелері тұрды. Империалистер сеттльмендер мен концессиялар торабын барынша кеңейтті, Қ. таможняларын өз қолдарында ұстады.

1905—07 ж. орыс революциясынан кейін басталған «Азияның оянуы» дәуірі Қ-да рев. қозғалыстың күшеюімен сипатталды. 1905 ж. августа Сунь Ят-сен рев. *Тунмэнхой* («Біріккен одақ») партиясын құрды; оның программасы маньчжур үкіметін құлатып, республика орнатуды, «жер нелену правосын теңестіруді» көздеді (дифференциал рентаны іс жүзінде мемл. пайдасына беру шаралары белгіленді). 1905—08 ж. Цинь үкіметі конституциялық басқару жүйесін енгізуге уәде берді. Либерал буржуазия мен помещиктердің бір бөлігі бұл уәдені құттықтап қарсы алды, ал рев. топтар оны халықты алдап-арбаудың бір түрі деп есептеді. 1911 ж. 10 октябрьде рев. пиғылдағы әскер бөлімдері Хубэй провинциясының өкімш. орталығы — Учан қ-сында көтеріліс шығарды; мұның өзі 1911—13 ж. бурж. революцияның бастамасы болды (қ. *Синьхай революциясы*). Хубэйдің ізінше рев. провинциялардың бірінен соң бірін қамтумен болды. Цинь үкіметі күллі өкімет билігін Солт. Қ-дың реакциялық топтарының жетекшісі *Юань Ши-кайға* беріп, ол революцияшыл Оңтүстікке қарсы соғыс қимылдарын өрістетті. 1911 ж. декабрьде революцияшыл провинциялар өкілдерінің жиналысы Сунь Ят-сенді Қытай республикасының уақытша президенті етіп сайлады. Алайда Тунмэнхойдың оңшыл (либералдық) қанатының қыспағымен және империалистердің соғыс интервенциясынан қорқып, Сунь Ят-сен көп кешікпей Юань Ши-каймен келісімге келді. 1912 ж. 12 февральда Цинь әулеті тақтан түсіп, монархия ажырады, ал 13 февральда Сунь Ят-сен өзінің уақытша президенттік қызметтен бас тартатынын мәлімдеп, бұл орынды Юань Ши-кайға берді. Ол ішкі контрреволюция күштері мен аса ірі империалистік мемлекеттердің қолдануына сүйеніп, 1913 ж. жазда революцияны тұншықтырды, сөйтіп ел ішінде әскери диктатура орнатты. Қ. жартылай отар және жартылай феод. ел болып қала берді.

1-дүн. жүз. соғыс кезінде Европа елдерінің ұрыс қимылдарынан қолы тимей жатқанын пайдаланып, Жапония өзінің Қ-дағы экспансиясын қатты күшейтті. 1915 ж. 18 февральда ол Қ-ға «Жырма бір талап» қойды, сөйтіп оны Жапонияға тәуелді елге айналдырудың кең программасын ұсынды. Юань Ши-кай үкіметі бұл талаптардың көбін қабыл алды (1915 ж. 9 май). Бірақ Юань Ши-кайдың император болуға тырысуы, әсіресе оңт. провинцияларда монархияға қарсы тегеурінді қозғалыс туғызды. Бұл оқиғалардың нағыз қызу кезінде, 1916 ж. июньде Юань Ши-кай қайтыс болды. Нақтылы өкімет билігі милитаристердің бәйан (солтүстік) тобының қолында қалды. Оңт. Қ. үкіметін 1917 ж. сентябрьде (1919 ж. дейін) Сунь Ят-сен басқарды. 1917 ж. августа милитаристік Пекин үкіметі Германияға қарсы соғыс жариялады. Соғыс жылдарында Қ-дың орталық үкіметі әлсіреп, милитаристік топтардың ролі күшейді; олар кең байтақ аудандарға билік жүргізіп, өкімет билігі үшін өзара күресті. Сонымен бірге милитаристер империалистік мемлекеттердің (Жапония, Англия, АҚШ) Қ-ға ықпал жүргізу жолындағы таласының қол шоқпарына айналды.

Россияда Ұлы Окт. соц. революциясының жеңуі Қ-дың жаңа дәуірдегі тарихының бүкіл барысына орасан зор ықпал жасады. 1918 ж. Сунь Ят-сен В. И. Ленинге және Сов. үкіметіне телеграмма жіберіп, қытай мен орыс рев. партиялары бірлесіп күрес жүргізу үшін қоян-қолтық ынтымақтасады деген сенім білдірді. Ұлы Октябрьдің тікелей әсерімен 1919 ж. империализмге қарсы *«Төртінші май»* қозғалысы атты бұқаралық қимыл өріс алды, мұнда қытай пролетариаты дербес саяси күш ретінде тұңғыш рет әрекет жасады. 1921 ж. июльде *Қытай Коммунистік партиясы* (ҚКП) құрылды. Сунь Ят-сен мен оның көптеген жақтастарының саяси көзқарасында елеулі өзгерістер болды, олар ҚКП-мен және жұмысшы-шаруа қозғалысымен жақындасу бағытын ұстады. 1923 ж. февральда Сунь Ят-сен Гуанчжоуда Оңт. Қ. үкіметінің басына қайта келді, сөйтіп бұл аймақ күшпенкүнге өршіп келе жатқан рев. орталығына айналды. Сунь Ят-сеннің тілегі бойынша, Сов. Одағы Гуанчжоуға саяси және әскери кеңесшілер жіберді (М. М. Бородин, В. К. Блюхер т. б.), қару-жарақ жөнелтті, ұлт.-рев. армия (ҰРА) құруға жәрдемдесті. ҚКП мен Сунь Ят-сен бастаған ұлттық бурж. Гоминьдан партиясының ынтымағы негізінде 1924 ж. пролетариаттың, шаруалардың, қаланың ұсақ буржуазиясы мен ұлттық буржуазияның бірыңғай рев. майданы қалыптасты; мұның өзі Қ-да бұқаралық рев. қозғалыстың онан әрі өрістеуіне жәрдемдесті. Прогрессшіл жұртшылықтың қатаң талап етуімен Пекин үкіметі 1924 ж. 31 майда СССР мен Қ. арасындағы мәселелерді реттеудің жалпы принципі туралы келісімге қол қоюға мәжбүр болды; бұған дейін ол тең праволы достық қатынастар орнату туралы Сов. үкіметінің барлық ұсыныстарын империалистердің қыспағымен қабылдамай келген болатын. Келісім бойынша екі ел арасында дипломатиялық қатынастар орнады. Басқа да империалистік мемлекеттермен бірге, патша үкіметінің Қ-да пайдаланып келген барлық артықшылықтарынан СССР өзінің бас тартатынын мәлімдеді. 1925 ж. 12 марта Сунь Ят-сен дүние салды. Ол гоминьданға өсиет қалдырып, партияны Қ-ды азат ету жолындағы күресті онан әрі жүргізе беруге және СССР-мен достықты нығайтуға шақырды.

1925 ж. 30 майда Шанхайда болған патриоттық демонстрацияны ағылшын-американ полициясының атқылауына жауап ретінде Қ-да империализмге қарсы қуатты қозғалыс басталды (саяси стачкалар, жұмысшылардың, студенттердің және халықтың басқа да топтарының демонстрациялары). *«Отызыншы май» қозғалысы* 1925—27 ж. ұлттық, бурж.-демокр. революцияның бастамасы болды (қ. *Қытайдағы 1925—27 ж. революция*). 1925 ж. 1 июльде





Сунь Ят-сен В. И. Ленинді еске түсіруге арналған қаралы митингте. Гуанчжоу. 1924 ж.

Гуан-чжоу үкіметі өзін Қ-дың ұлттық үкіметімін деп жариялады. ҰРА-ның 1925 ж. және 1926 ж. басындағы жеңістері Гуанси, Гуйчжоу провинцияларын мен Хунанидің оңт. бөлігінде рев. өкімет орнауын қамтамасыз етті. 1926 ж. июльде ҰРА *Солтүстік жорығын* бастап, Хунань, Хубэй, Цзянси, Фуцзянь провинцияларын азат етті. 1927 ж. мартта Шанхай жұмысшылары көтеріліске шықты. Коп кешікпей Нанкин азат етілді. Жұмысшылар мен шаруалардың рев. қозғалысының кеңінен құлаш жаюынан, империалистік мемлекеттердің қыспағынан қорыққан ұлттық буржуазия революциядан тая бастады. Империалистермен ауыз жаласып және олардың қолдауына сүйене отырып, гоминьданның *Чан Кай-ши* бастаған оңшыл қанаты 1927 ж. 12 апрельде Шанхай мен Нанкинде контррев. төңкеріс ұйымдастырды. Мұның ізінше оңшыл гоминьдан әскерлері Гуанчжоуда төңкеріс жасады. 1927 ж. 18 апрельде Нанкинде Чан Кай-ши контрреволюциялық «Ұлттық үкімет» құрды. Сол жылы июльде солшыл гоминьданшылдар деп аталатын Ван Цзин-вэй мен оның жақтастары Уханьда контррев. төңкеріс ұйымдастырды. ҚКП заңсыз деп жарияланды, кәсіподақтар мен шаруалар одақтары таратылды. Контррев. қуғын-сүргінінің аса ауыр жағдайында және революцияны онан әрі жүргізе беру мақсатымен ҚКП 1927 ж. авг.— декабрьде бірқатар көтерілістерге басшылық етті (*Наньчан көтерілісі, Гуанчжоу көтерілісі* — Кантон коммунасы т. б.). Алайда реакцияның басым күштері бұларды аяусыз басып-жаныштады. Талқандалудан аман қалған рев. отрядтар селолық жерлерге қарай шегініп, партизан соғысын жүргізе бастады. Революция уақытша жеңіліске ұшырап, ел ішінде гоминьданның реакциялық диктатурасы — помещиктер мен ірі буржуазияның өкімет билігі орнады.



8-армияның жауынгерлері Ұлы Қытай қорғаны түбіндегі жапон басқыншыларына қарсы соғыста.

Гоминьдан үкіметі Сов. Одағына қарсы ашықтан-ашық дұшпандық саясат жүргізді: Қытай әскерлері ақ эмигранттар отрядтарымен бірге совет жеріне шабуыл жасай бастады. Қытай өкімет орындары 1929 ж. 10—11 июльде Қытай-шығыс т. ж-ын басып алып, мыңдаған совет азаматын түрмеге жапты. Сов. армиясы қытай әскерлеріне тойтарыс берді.

Қ. жерінің дендінде реакция үстемдік еткеніне қарамастан, жеке селолық аудандарда ҚКП басшылығымен Қытай Қызыл армиясының (ҚҚА) отрядтары мен ол кезде Советтер деп аталған рев.-демокр. өкімет билігінің жергілікті органдары құрыла бастады. 1930—33 ж. ҚҚА гоминьдан әскерлерінің 4 «жазалау» жорығын тоқтатып, оларды талқандады. 1933—34 ж. Чан Кай-ши империалистік мемлекеттердің көмегімен Қ-дағы совет аудандарына қарсы 5-жорық ұйымдастырды. ҚҚА бөлімшелері мен рев. тірек базалары өте ауыр жағдайға ұшырады. Осыған байланысты ҚҚА мен ҚКП ОК-ін Оңт. Қ-дан солт.-бат. аудандарға көшіруге шешім қабылданды. 1934 ж. окт.—1936 ж. ноябрьде жорықта ауыр шығынға ұшыраған ҚҚА Шэньси және Ганьсу провинцияларының түйіскен жеріндегі ауданға шықты; мұнда жаңа рев. база жасалған болатын. ҚҚА-ның Солт.-Бат. жорығы кезінде 1935 ж. январьда Цзунь қ-сында Саяси бюро мүшелері мен ОК мүшелері бір бөлігінің кеңесі болып өтті. Кеңесте ҚКП ОК басшылығының құрамында өзгерістер жасалды. Бұл Мао Цзэ-дун мен оның жақтастарының позициясын күшейтті.

Империалистік Жапонияның агрессия жасауына байланысты 1930 жылдың аяғында гоминьдан әскерлері мен ҚҚА арасындағы қарулы соқтығыс тоқталды. Жапондар 1931 жылдың өзінде-ақ Солт.-Шығ. провинцияларды (Маньчжурияны) басып алып, шапқыншылық саясатты тоқтатқан жоқ еді. Жапондарға қарсы бүкіл халықтық күрес өрістей түскен жағдайда ҚКП Коминтерннің 7-конгресінің шешімдерін (1935) басшылыққа ала отырып, бір тұтас антижапондық ұлттық майдан құруға бағыт ұстады.

1937 ж. июльде Жапония Қ-ды өзінің отарына айналдыру үшін оған шабуыл жасады. Жапон басқыншыларына қарсы қытай халқының 8 жылдық ұлт-азаттық соғысы басталды. Соғыстың басында гоминьдан үкіметі халықтың қысымымен бір тұтас антижапондық ұлттық майдан құру туралы ҚКП-нің талабын қабылдауға мәжбүр болды. Сов. Одағы Қ-ға қазіргі заманғы қару-жарақ жіберіп тұрды, ерікті совет ұшқыштары қытай ұшқыштарымен бірге Қ-дың қалаларын ерлікпен қорғады. Сов. үкіметі Қызыл Шығысқа едәуір өз қарулы күштерін шоғырландырды, бұл жапон армиясының шеңберін тарылтып, қытай халқының күресіне қолайлы жағдай туғызды. Бірақ гоминьдан басшылығы халыққа қарсы бағыттан таймай, майданда селсоқ қорғаныс тактикасын жүргізді. Жапон әскерлері бүкіл Солт. Қ-ды, Орт. Қ-дың едәуір бөлігін, сондай-ақ Оңт. Қ-дың теңіз жағалауындағы маңызды аудандарды басып алды. Ұлт-азаттық соғыс барысында ҚКП жаудың тылында көптеген азат аудандар құрып, өзінің қарулы күштерін едәуір нығайтты. 1945 ж. апрельге таман Қ-да 95 млн-нан астам адам тұратын 19 азат аудан құрылды.

1945 ж. 8 августа Сов. Одағы Жапонияға соғыс жариялады. 9 августа совет әскерлері *Моңғол Халық Республикасының* (МХР) әскерлерімен бірге Солт.-Шығ. Қ. мен Ішкі Моңғолия жеріне енін, қысқа мерзім ішінде жапон қарулы күштерінің ең күшті бөлімшелері Квантун армиясын талқандады. Империалистік Жапония үкіметі 1945 ж. 2 сентябрьде сөзсіз тізе бүгу жөнінде актіге қол қоюға мәжбүр болды. Сов. Одағы шешуші роль атқарған 2-дүн. жүз. соғыс кезінде герман фашизмі мен жапон милитаризмінің талқандалуы, Европа мен Азияның бірқатар елдерінің социализм жолына түсуі дүн. жүз. аренадағы күштердің арасалмағын демократия мен социализм пайдасына біржолата өзгертті. Бұл Қ-да халық-демокр. революцияның жеңуі үшін қолайлы жағдай жасады.

1946 ж. гоминьдан реакциясы АҚШ-тың көмегіне сүйеніп, ҚКП басқарған демокр. лагерьге қарсы жаңа азамат соғысын бастады. Соғыстың барысында Халық-азаттық армиясы (ХАА) гоминьдан әскерлерінің шабуылына ойдағыдай тойтарыс беріп, 1947 ж. өзі жалпы шабуылға шықты. Сов. халқы мен бүкіл дүние жүзі прогрессіл күштерінің қолдауы Қ-дың демокр. күштерінің табысқа жетуінің маңызды факторы болды. Квантун армиясы талқандалғаннан кейін, совет қолбасшылығы жапондардың қолға түскен қару-жарағын ХАА-ға берді. Сов. Одағы АҚШ-тың Қ-да интервенцияны кеңейту жоспарын жоққа шығарды. Американ әскерлерін Қ-дан әкету жолындағы Сов. Одағының күресі қытай халқы үшін зор қолдау болды. Қытай халқының халық-азаттық соғысы (1946—49) гоминьдан реакциясы соғыс күштерінің талқандалуымен, халық-демокр. революциясының жеңісімен және 1949 ж. 1 октябрьде Қытай Халық Республикасын (ҚХР) жариялаумен аяқталды. Гоминьдан әскерлерінің қалдығы Тайвань аралына қашып барып, АҚШ-тың көмегімен бекініп алды. Шетел және қытай қанаушыларына қарсы қытай халқының көп жылдық рев. күресі табысқа жетті; Қ-дың алдынан социализмге жол ашылды.



Азат етуші Совет Армиясының Далянь қаласының тұрғындарымен кездесуі. 1945 ж. Август.

Сов. Одағы ҚХР-ді біріншi болып таныды (1949 ж. 2 окт.). 1950 ж. 14 февральда Достық одақ және өзара көмек туралы Совет-қытай шартына қол қойылды. Сов. Одағы ҚХР-ге 300 млн. американ доллары мөлшерінде ұзақ мерзімге несие ақша берді.

АҚШ үкіметі ҚХР жөнінде дұшпандық позиция ұстады. Тайваньға қашқан Чан Кай-шиге жан-жақты көмек көрсетіп, 1949 жылдың ақырында халықтық Қ-мен бүкіл сауда қатынасына, ҚХР-дің АҚШ-тағы мүлкіне арест салды. 1950 ж. июньде Кореяда соғыс өртін тұтатып, АҚШ Тайвань және Пәнхуледао аралдарын оккупациялады. 1950 ж. октябрьде американ әскерлері Кореяда 38-параллельден өтіп, ҚХР-дің шекарасына қарай ұмтылды да, тікелей қауіп төндірді. ҚХР-де ерікті халық отрядтары жасақталды; олар 1950 ж. 25 октябрьде Корей Халық Демократиялық Республикасының (ҚХДР) тілегі бойынша корей жеріне еніп, американ басқыншыларына қарсы соғыстарға қатысты.

ҚХР құрылғаннан кейін елде саясат, экономика мен мәдениет саласында демокр. реформалар жүргізілді. Сов. Одағының, соц. лагерьдің басқа да елдерінің көмегіне сүйене отырып, қытай халқы 1949—52 ж. соғыста бүлінген шаруашылықты ойдағыдай қалпына келтірді. Халық өкіметі сыртқы саудаға мемл. бақылау орнатты, шетел капиталистері меншігінің денін бірте-бірте ұлт меншігіне айналдырды, ірі (бюрократиялық) капиталдың меншігін конфискеледі. Соның нәтижесінде мемлекеттік соц. сектор құрылды. 1953 ж. февральда ҚХР-де (кейбір ұлттық аудандарды қоспағанда) агр. реформа аяқталды 1953—54 ж. жергілікті және орталық өкімет органдарының жалпыға бірдей сайлаулары өткізілді. 1954 ж. сентябрьде Халық өкілдерінің бүкіл қытайлық жиналысының 1-сессиясы болып өтті, онда ҚХР-дің Конституциясы қабылданды.

Сов. Одағының, ҚХР мен ҚХДР-дің бейбіт жолмен күш жұмсауы нәтижесінде 1953 ж. 27 июльде Панмыньжонда уақытша бітім туралы келісімге қол қойылды; бұл келісім бойынша Кореяда соғыс тоқталды. 1954 ж. ҚХР Сов. Одағының, ҚХДР және Вьетнам Демократиялық Республикасының (ВДР) бірге Кореядағы жағдайды бейбіт жолмен реттеу және Үндіқытайда бейбітшілікті қалпына келтіру жөніндегі Женева кеңесіне қатысты.

1953—57 ж. ҚХР ұсақ товарлы және жеке меншікті капит. секторларды соц. жолмен қайта өзгерту жөнінде зор жұмыс атқарды. 1956 ж. шаруалар шаруашылығының 96,3% а. ш. өндірістік кооперативтеріне бірікті. Жеке меншікті капиталистік өнеркәс. және сауда кәсіпорындарының көпшілігі 1956 жылдың аяғында мемл.-капит. (аралас мемл.-жеке меншікті) кәсіпорындар болып қайта өзгертілді, оларды мемлекет басқарды. Ұсақ жеке меншікті сауда және қолөнер мекемелері кооперативтерге бірікті. Өнеркәс. өнімінің көлемі 1-бесжылдықта (1953—57) 2, 3 есе артты. Өнеркәсіптің авиация, автомобиль, станок жасау спықты бірсыпыра жаңа маңызды салалары, химия, машина жасау өнеркәсібінің бірқатар салалары жаңадан құрылды. А. ш-н дамыту жөніндегі жоспар да орындалды. Халық бұқарасының материалдық және мәдени жағдайы біраз жақсарды. Түрлі типті оқу орындарының жүйесі едәуір кеңейді. 1953—57 ж. бірқатар советқытай келісімдеріне қол қойылды, бұл келісімдер бойынша Сов. өкіметі 161 аса ірі өнеркәс. объектісін салып, қайта жөндеу жөнінде ҚХР-ге көмек көрсетуге міндеттенді. Сов. Одағы өзінің көмегімен салынып жатқан кәсіпорындар үшін жалпы құны 3 млрд. сомға жуық құрал-жабдықтар беру жөнінде міндеттеме қабылдады, муны Қытай үкіметі Сов. Одағына товарлар беру жолымен өтеді. Мыңдаған сов. мамандары Қ-та жіберілді, Сов. Одағының жоғары оқу орындары мен кәсіпорындарында көптеген қытай мамандары мен жұмысшылары даярлықтан өтті. Сауда қатынасы ойдағыдай дамып, мәдени байланыстар ұлғайды. ҚХР-дің экономикасы мен мәдениетін дамытуда Герман Демократиялық Республикасы (ГДР), Польша, Чехословакия, Венгрия, басқа да соц. елдер едәуір көмек көрсетті.

1956 ж. сентябрьде ҚКП-нің 8-съезі болып өтті; съезд ҚХР-дің соц. елдермен сыртқы саясаттағы бағытын айқындап, «тұңғыш Сов. Одағымен және халық демократиясының барлық елдерімен мәнді және мызғымас туысқандық достықты нығайта және күшейте беруді» өзінің басты бағыты деп есептеді. 2-бесжылдық жоспар жөнінде қабылданған нұсқауларда съезд ұлттық табысты 50%, өнеркәсіптің жалпы өнімдерін 2 есе арттыруды, жиналатын азық-түлік дақылдарының мөлшерін 11 млрд. пұттан 15 млрд. пұтқа жеткізуді белгіледі. 2-бесжылдық жоспарды орындауда ҚХР-ге көмектесу мақсатымен 1958—59 ж. Сов. Одағы мен ҚХР арасында бірқатар жаңа келісім жасалды. Келісімдер бойынша Сов. Одағы халықтық Қ-ға 125 жаңа ірі өнеркәс. орындарын салуға және кеңейтуге тех. көмек көрсетпек болды.

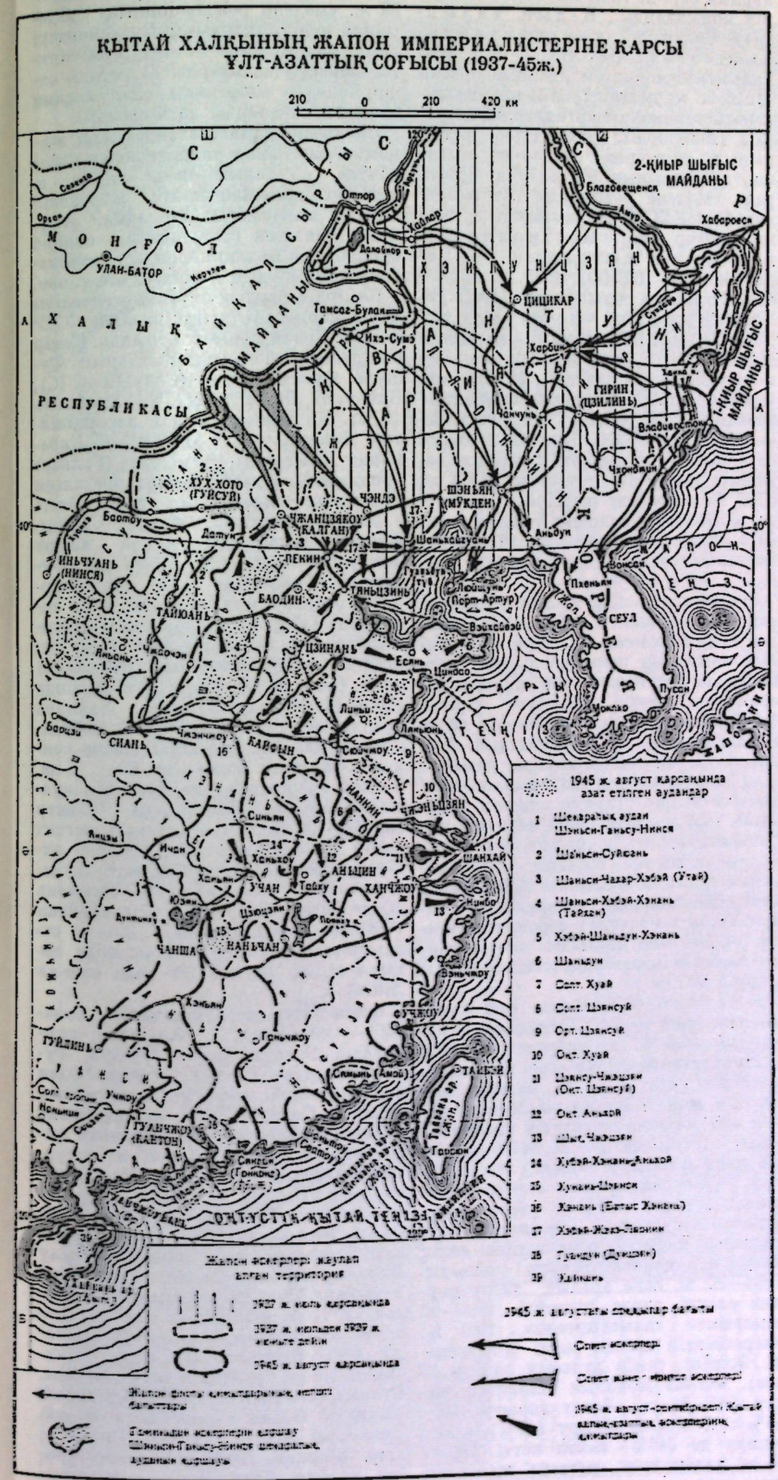
50 жылдардың 2-жартысында ҚКП мен оның басшылығында Мао Цзэ-дун бастаған ұлтшылдардың белсенділігі күшейе түсті. Маошылдардың қысымымен 1958 ж. халық ш-н өркендетудің 2-бесжылдық жоспары іс жүзінде жоққа шығарылды. Социализмнің объективті экономик. заңдарын аяққа басып, ҚХР басшылары елде «үлкен секіріс» жасау — өнеркәс. өнімдерін 6,5 есе, а. ш. өнімдерін 2,5 есе арттыру жөнінде волюнтаристік тапсырма белгіледі. Барлық а. ш. кооперативтерін «халық коммуналары» жағдайына көшіру, яғни еңбек ақы төлеу принципін жою, үй маңындағы учаскелерді, жеке меншік мүліктерді қоғамдастыру, тіршілік пен жұмысты әскери жолға қою көзделді. «Үлкен секіріс» саясаты салдарынан халық ш. бүлінді; көптеген өндірістік қуаттар қатардан шықты, өнеркәс. және а. ш. өнімдерінің көлемі күрт қысқарды. Волюнтаристік экономик. программа толық күйрегеннен кейін, 1961 ж. ҚХР басшылығы экономик. «реттеу» жөнінде шаралар қолдануға, яғни іс жүзінде «үлкен секіріс» жөніндегі нұсқауларды көпшілігі мен «халық коммуналарын» жоюға мәжбүр болды.

60 жылдардың басынан бастап ҚКП басшылығы коммунистік және жұмысшы партияларының 1957—60 жылдардағы халықар. кеңестерінде белгіленген (кеңестердің документтеріне ҚКП делегациясы да қол қойған болатын) дұн. жүз. коммунистік қозғалыс линиясы мен соц. елдердің қазіргі кезеңдегі саясатына ревизия жасауға ашықтан-ашық көше бастады, мемлекеттердің бейбіт қатар өмір сүруі жөніндегі лениндік бағытқа қарсы шықты, халықар. шиеленісті сақтап, тереңдете түсуге бой ұрды. Азияның, Африка мен Лат. Америкасының дамып келе жатқан елдерінде рев. процесті қолдан «жеделдету» бағытын ұстады. Сов. Одағымен достық және интымақ саясатынан бас тартып, оған қарсы күреске шықты. ҚХР басшылары Сов. Одағымен және басқа да соц. елдермен арадағы экономик., ғылыми-тех., мәдени интымақты түгелдей дерлік қысқартты. 1960 жылдан қытайлықтар совет-қытай шекарасын октын-октын бұза бастады. Тек 1963 ж. шекара 4 мың рет бұзылды. Маошылдар Сов. Одағының Қырғыз ССР Орталық Азиядағы территориясының едәуір бөлігін өзіне беруді талап етті.

Маошылдардың авантюристік ішкі және сыртқы саясаты елде, оның ішінде басшы партия және мемл. қызметкерлерінің едәуір бөлігі арасында үлкен наразылық тудырды. Елде өзінің үстемдігін сақтап қалу үшін маошылдар 60 жылдардың 2-жартысында «мәдени революция» ұйымдастырды. Қоғамдық қауіпсіздік органдары мен армияның бір бөлігіне және әдейі жастардан құрылған «хунвэйбиндер» («қызыл күзетшілер») мен цзаофандарға («бүлікшілер») сүйене отырып, Мао Цзэ-дунның ең жақын серіктері жүздеген мың жауапты партия қызметкерлерін, мемл. қызметшілер мен интеллигенттерді жұмыстан аластап, дөрекілікпен қорлады, сонан соң оларды «қайтадан еңбекке тәрбиелеу» үшін деревняға жіберді немесе өз үйінде қамауға отырғызды. Олардың ішінде ҚХР Председателі *Лю Шао-ци*, ҚКП ОК мүшелерінің $^2/_3$-інен астамы, орталық ведомстволардың, жергілікті партия комитеттері мен өкімет органдары басшыларының көпшілігі болды. Провинциялар мен уездердегі партия комитеттері мен халық сайлаған өкімет органдары іс жүзінде қуылып, жоғарыдан тағайындалған «ревкомдармен» ауыстырылды, бұл комитеттерде армияның өкілдері басты роль атқарды. Кәсіподақтар, комсомол, барлық қоғамдық ұйымдар жұмысын тоқтатты. Маошылдар Сов. Одағына қарсы жалақорлық насихат пен қылмысты әрекеттерді шұғыл күшейтіп, ҚХР-дегі совет өкілдеріне қарсы дөрекі бұзақылықтар ұйымдастырды. Совет-қытай шекарасын бұзу едәуір күшейтіліп, 1969 ж. Сов. Одағының шекаралық аймағына қарулы күшпен басып кіруге дейін барды. Совет үкіметі Маошылардың шекарадағы арандатушылық саясатына байсалдылықпен тойтарыс берді. Осы кезеңде ҚХР басшылары көптеген елдердің ішкі істеріне қол сұқты. Мұның өзі ҚХР-дің басқа елдермен арадағы қатынасын күрт шиеленістіріп, оны халықар. көлемде толық дерлік оқшау қалдыруға әкеліп соқтырды.

1969 ж. апрельде маошылдардың басшылығымен шақырылған ҚКП-нің 9-съезі «Мао Цзэ-дун идеясы» ҚКП-нің идеологиялық негізі деп жарияланып, «мәдени революцияны» мақұлдады, Мао Цзэ-дунды асыра мадақтады. Сыртқы саясатта іс жүзінде КПСС пен Сов. Одағына, басқа да соц. елдерге, дұн. жүз. коммунистік қозғалысқа қарсы күресу қытай мемлекетінің түпкі мақсаты деп жарияланды: Коммунистік және жұмысшы партияларының халықар. кеңесінде (1969 ж. июнь) (ҚКП басшылары кеңеске қатысудан бас тартқан болатын) ҚКП 9-съезінің шешімдері айқындалды.

9-съезден кейін ҚКП басшылары терең ішкі саяси және экономик. дағдарысты жоюға, халықар. көлемдегі толық дерлік оқшаулықтан шығуға



бағытталған бірсыпыра шаралар қолданды. Бірақ Қ-дағы ішкі жағдай тұрақсыз күйінде қалды, халықтың жеке топтары қытай басшылығының саясатына наразылығын тоқтатпады, түрлі топтар арасында өкімет билігі үшін, ішкі және сыртқы саясаттың негізгі мәселелері жөніндегі күрес толастамады. 1971 ж. сентябрьде кезекті ішкі күрес әбден ушыққан кезде, ҚКП-нің 9-съезінде бекітілген Мао Цзэ-дунның орынбасары және «мирасқоры»— қорғаныс министрі Линь Бяо және бірқатар көрнекті әскер басшылары, ҚКП ОК-нің мүшелері мен Саяси бюросының мүшелері өкімет билігінен аластады.

Өзінің сыртқы саясаттағы мақсаттарын бұлжытпай сақтай отырып, қытай басшылары халықар. оқшаулықтан шығу, ҚХР-дің халықар. жағдайын нығайту үшін 1969 ж. сыртқы саясатта бұдан былай шетел мемлекеттері жөнінде бейбіт қатар өмір сүру принциптерін, БҰҰ Уставын, басқа да халықар. нормаларды басшылыққа алатынын жариялады. Бұл ҚХР үкіметіне 1969—72 ж. бірқатар елдермен «мәдени революцияға» дейінгі дипломатиялық қатынасты реттеуге, Бат. Европадағы капит. елдердің көпшілігімен, Канадамен, Жапониямен дипломатиялық байланыс орнатуға мүмкіндік берді. 1972 ж. АҚШ президентінің Пекинге келуі жоғары дәрежеде ресми қытай-американ байланысын орнатуға, екі жақтың тиісті мәселелерді реттеу мүмкіндіктерін іздестіруге бастама болды. Капит. елдер сыртқы экономик. байланыста ҚХР-дің басты әріптестеріне айналды; 1971 ж. Қ-дың сыртқы сауда айналымындағы олардың үлесі 76%-ке жетті. 1971 ж. октябрьде БҰҰ Бас Ассамблеясының 26-сессиясы ҚХР-дің БҰҰ мен Қауіпсіздік Советіндегі правосын қалпына келтірді. ҚХР БҰҰ-ға келгеннен кейін Қытай үкіметінің көкейтесті халықар. мәселелерді, оның ішінде жалпыға бірдей және толық қарусыздану, ядр. қаруды сынауға тайым салу мәселелерін реттеуге солақай қарайтындығы айқын көрінді.

Дүние жүзі коммунистік партияларының көпшілігі, прогрессшіл күштері қытай басшылығының ұлы державалық, үлтшылдық саясатын айыптап отыр. Қытай басшыларының жікшілдік, социализм ісіне дұшпандық саясатына КПСС батыл тойтарыс бере отырып, сонымен қатар Сов. Одағы мен ҚХР арасындағы қатынастарды реттеу, совет және қытай халықтары арасында тату көршілік пен достықты қалпына келтіру мақсатын көздеп келеді.

Саяси партиялары. Қытайдың халықтық саяси консультациялық советі (ҚХСКС), кәсіподақтары, Қ. жастарының коммунистік одағы (ҚЖКО). Қ. коммунистік партиясы (ҚКП), 1921 ж. 1 июльде негізі қаланған. 1965 ж. 20 млн-нан астам мүшесі мен кандидаты болды. ҚХР-де 8 демокр. партиялар мен топтар бар. Бұлардың бәрі де ҚКП-нің басшылық ролін мойындайды. Қ-дың халықтық саяси консультациялық советі (ҚХСКС) — Бір тұтас халықтық демокр. майданның органы (1949 ж. құрылған); ҚКП-нің басшылығымен демокр. партияларды, қоғамдық ұйымдарды, Қ-дың түрлі үлттарының өкілдерін, сондай-ақ қытай эмигранттарының бір бөлігін біріктіреді. «Мәдени революция» басталғаннан бері ҚХСКС-тің қызметі туралы мәліметтер жоқ. Кәсіподақтардың бүкілқытайлық федерациясы (КБҚФ), 1925 ж. құрылған, 21 млн-ға жуық адам (1965). Қ. Жастарының коммунистік одағы (ҚЖКО), 1949 ж. құрылған (1949—57 ж. Қ. жастарының жаңа демокр. одағы деп аталды), 32 млн. мүшесі бар (1966). «Мәдени революция» кезеңінде (60 жылдардың 2-жартысы) КБҚФ, ҚЖКО, Қытайдың басқа да қоғамдық ұйымдары іс жүзінде өздерінің қызметін тоқтатты. 1971 ж. ҚХР баспасөзінде жергілікті жерлерде ҚЖКО-ның қалпына келтірілгені, 1973 ж. кәсіподақ ұйымдарының жанданғаны туралы хабарлар пайда болды.

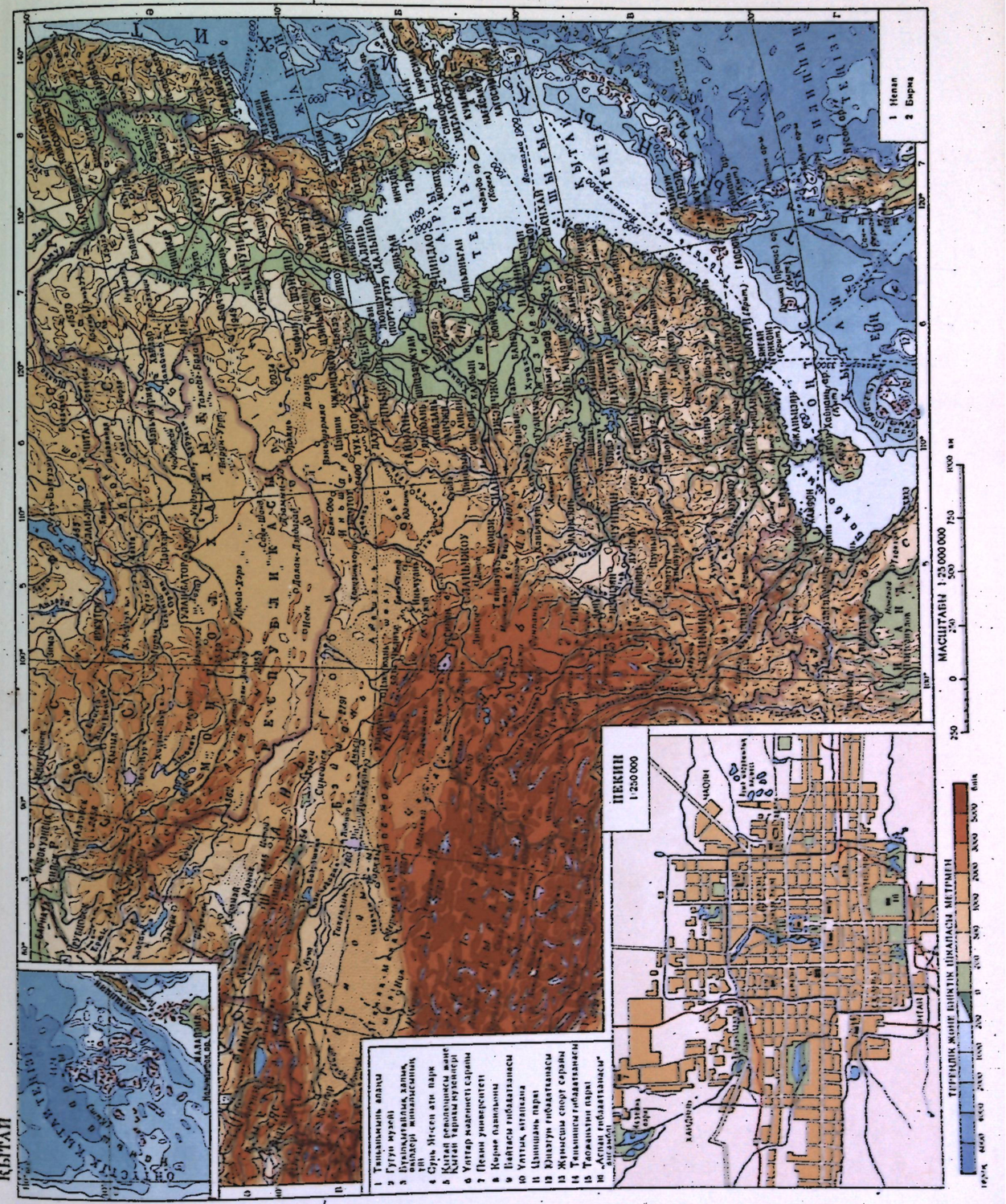
Экономикасы. 1949 ж. халықтық рев. жеңіске жеткеннен кейін ҚХР СССР-дің және басқа соц. елдердің туысқандық көмегімен шаруашылықты қалпына келтіруге және соц. құрылысты өрістетуге негіз әзірлеуге кірісті. 1-бесжылдық жоспар (1953—57) ойдағыдай орындалды. 2-бесжылдық жоспар (1958—62) экономиканы дамытудың бағыты өзгеруі салдарынан орындалмай қалды (Тарихи очеркін қараңыз). 1957 жылдан кейін елді соц. индустрияландыру, а. ш-ның осы күнгі материалдық-тех. базасын жасау, өскелең халықты жұмыспен қамтамасыз ету, еңбекшілердің материалдық әлауқаты мен мәдениет дәрежесін көтеру секілді аса маңызды әлеуметтік-экономик. міндеттердің іске асырылуы кідіріп қалды.

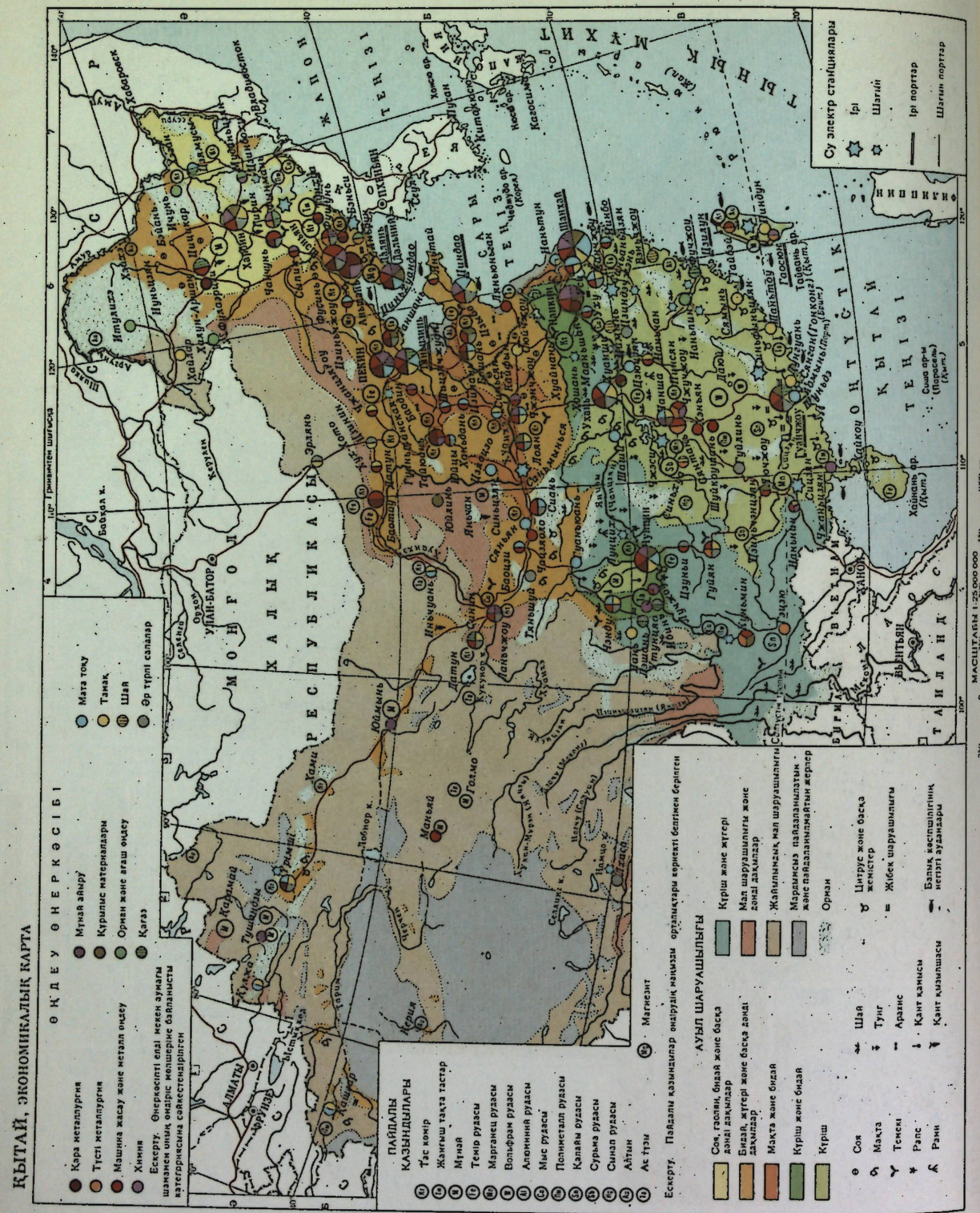
Өнеркәсібі. Қ-дың осы күнгі өнеркәсібінің негізі 1-бесжылдықта қаланды. 1953—57 ж. өнеркәс. өндірісі жалпы алғанда 2,3 есе өссе, хим. өнеркәсібінің өнімі 4, 5 есе, машина жасаудың өнімі 4 есе арты. Металл өңдеу мен машина жасаудың үлесі 1952 жылғы 10,6%-тен 1957 ж. 16,2%-ке дейін, қара металлургияның үлесі 5,1%-тен 8%-ке дейін, хим. өнеркәсібінің үлесі 3,2%-тен 6,6%-ке дейін өсті. Отын — энергетика өнеркәсібі мен құрылыс материалдары өндірісі елдің қажетін қанағаттандыра алмады. 1958—60 ж. сала аралық диспропорция елеулі түрде күшейді. 1959—60 жылғымен салыстырғанда, 1961 ж. өнеркәсіптің жалпы өнімі ⅓-ге кемімді. Әсіресе, темір рудасын өндіру (3 есе), металл жонатын станоктар жасау (2,5—3 есе), болат қорыту (40—45%-ке), цемент өндіру (40%), кемір өндіру де (40%) кеміп кетті. 1965—66 ж. халық ш-н «реттеу» жөніндегі шаралардың нәтижесінде өнеркәсіптің өнімі жалпы алғанда артты. 1967—68 ж. «мәдени революцияның» салдарынан өндіріс қарқынының төмендеуі көмір өндіру, қара металлургия сияқты байырғы салаларды да, мұнай өндіру, электр энергиясы сияқты дамыған салаларды да қамтыды.

Өнеркәсібі тұтас алғанда елдің экономик. дамуының талаптарынан кейін қалуда, ол халық ш-н, әсіресе а. ш-н тех. жағынан қайта жарақтандыруды қамтамасыз ете алмай отыр. Оның көптеген салаларында өндіріс процестерін механикаландыру мен автоматтандырудың дәрежесі өте төмен.

Көмірдің барлық түрінің есептелген қоры жөнінен Қ. дүние жүзінде СССР мен АҚШ-тан кейінгі 3-орында. Көмір өндірудің негізгі орталықтары: Фушунь, Фусинь, Хэган (Солт.-Шығ. Қ.), Кайлуань, Датун (Солт. Қ.), Хуайнань (Шығ. Қ.). Негізгі мұнай кәсіпшіліктері Дацинде (Солт.-Шығ. Қ.), Қарамайда (Шынжаң), Юймыньде (Ганьсу) орналасқан. Мұнай ішінара өндірілген аудандарда өңделеді, ал едәуір бөлегі т. ж-мен Ланьчжоу, Пекин, Люйда, Нанкин қ-ларының мұнай айыру з-дтарына апарылады. Тақта тас (Фушуньда, Гуандунда т. б.) пен көмірден жылына 2 млн. *т* сұйық отын өндіріледі. Сычуань, Цайдам қазан шұңқырларында газ өндіріледі. Руда өндіру негізінен Солт.-Шығ. (Аньшань) және Солт. Қ-да, Баотоу ауданында (Ішкі Монғолия), Уханьда, Хайнань аралдарында шоғырланған. Вольфрам, сурьма, қалайы, қорғасын, сынап кендері Орт., Оңт. және Оңт.-Бат. Қ-да. Электр энергетика өнеркәсібінің қуаты 15 млн. *квт*-тан асады. Электр энергиясының ¾-тен астамын негізгі көмір бассейндеріндегі ЖЭС-тер өндіреді. Аса маңызды СЭС-тері (қуаттары 600 мың *квт*) — Фынмань (Солт.-Шығ. Қ.) және Синьаньцзян (Чжэцзян провинциясы). Электр ст-ларының көпшілігі — ұсақ және орташа ст-лар (қуаты 200 мың *квт*-қа дейін).

Елдің басты металлургиялық базасы — Солт.-Шығ. Қ. (Аньшань комбинаты, Бэньси, Далян, Фушун, Фулаэрцзи және Тунхуа з-дтары). Одан кейінгі екінші қара металлургиялық аудан — Солт. Қ. (Шицзиншань және Тайюань комбинаттары, Тяньцзин және Таншан з-дтары). Түсті металлургияның аса ірі кәсіпорындары Шэньян және Шанхай қ-ларына, ауыр машина жасау Шэньян, Фулаэрдзи, Тайюань, Лоян, Ухань, Гуанчжоу қ-ларына, энергетикалық машина жасау Шэньян, Харбин, Пекин, Тяньцзинь, Тайюань, Шанхай қ-ларында шоғырланған. Қ-да жылына 70 мың автомашина, 35—40 мың трактор шығарылады (1971). Ең ірі автомоб. з-ды — Чанчунда, ең ірі трактор з-ды — Лоянда. Металл жонатын станоктар Шанхай, Цицикар, Пекин қ-ларында, т. ж. машиналары Люйда, Харбин, Циндаода, кеме Шанхай, Люйда, Уханьда, прибор Харбин, Сиан, Чэнъдуда шығарылады. Хим. өнеркәсібінде минералдық





гықайтқыштар өндіру басым дамыған; ірі з-дтары Люйдада, Нанкинде, Гиринде, Тайюаньда, Чжучжоуда орналасқан. Теңіз тұзынан сода және хлорлы кальций шығаратын з-ды (Люйда қ-сында) бар. Синтетикалық және жасанды талшық (70 жылдық басында 100 мың *т*) жасау негізінен Пекинде, Баодиңде, Шанхайда, Нанкинде, Бәньсиде, Таншанда, Нанкинде ірі цемент з-дтары жұмыс істейді.

Тоқыма өнеркәсібі — Қ-дағы ежелгі өндіріс салаларының бірі. Мақта-мата өндіруден Қ. дүние жүзінде алдыңғы орындардың бірін алады. Бұл саланың маңызды орталықтары — Шанхай, Тяньцзинь, Циндао, Пекин, Гуанчжоу т. б. қ-лар. Жібек (Шанхай, Ханчжоу), жүн (Шанхай, Ланьчжоу, Баотоу т. б. қ-лар), мата тоқу дамыған. Тамақ өнеркәсібі жергілікті а. ш. шикізат өндірумен байланысты. Майдалергілік-қолөнер өндірісінің елеулі маңызы бар. Қытайдың көркем бұйымдар жасау кәсіпшілігі кеңінен мәлім.

Ауыл шаруашылығы. Негізгі саласы — егіншілік. БҰҰ-ның 1967 жылғы мәліметтері бойынша, а. ш-на жарамды жері 287,3 млн. *га* болды, оның ішінен оңделгені 110,3 млн *га*, (территорияның 11,5%-і), шабындығы мен жайылымдығы 177 млн. *га* (территорияның 18,6%-і) болды. 1949—57 жылдарда жыртуға жарамды жер 97,9 млн. *га*-дан 111,8 млн. *га*-ға дейін ұлғайтылды, алайда 1958 жылдан бері жаңа жерлерді игеру тоқтап қалды. Топырақ-климат жағдайларының қолайлылығы елдің көпшілік бөлігінде жылына 2 рет, ал қиыр оңтүстігінде 3 рет өнім жинауға мүмкіндік береді.

Қ. суармалы жерінің үлес салмағы жағынан дүние жүзінде ежелден алдыңғы орындардың бірінде. Жыртылатын жерінің (басым көпшілігі оңтүстігінде) 31%-і (1957) суарылады. 1964 ж. а. ш-нда 100 мыңдай трактор болды. Жыртылатын жердің $^1/_{10}$-ндейі ғана машина күшімен, қалғаны қол күшімен өңделеді. Егіс көлемінің $^3/_4$-нен астамы — дәнді дақылдар. Егіс көлемінің $^1/_5$-і және жиналатын астықтың $^1/_2$-і күріштің үлесіне тиеді. Күріш негізінен Янцзы өзені алабында өсіріледі. Қ.— мақта (Хуанхэ, Янцзы алаптары), соя (Солт.-Шығ. ойпат, Ұлы Қытай жазықтығы), шай (Қ.— шайдың отаны; Шығ. және Орт. Қ-да) өндіруші басты елдердің бірі. Елдің тропиктік, субтропиктік, қоңыржай белдеулерінің көп салалы бау шаруашылығы дамыған.

Шошқаның саны жөнінен Қ. дүние жүзінде 1-орында. Көп жерінде жайылымдық мал шаруашылығы басым. 1970/71 жылғы мал саны (БҰҰ-ның мәліметтері бойынша, млн.): мүйізді ірі қара —63,2, буйвол —29,4, шошқа — 223,0, қой—71,0, ешкі — 57,5, жылқы — 7,2, қашыр —1,6, есек —11,7, құс —1,17 млрд. Янцзы және Чжуцзян өзендері алабында жібек шаруашылығы дамыған. 1970 ж. 125 мың *т* жібек құрты алынып, 10,2 мың *т* шиті жібек өндірілді (БҰҰ мәліметтері).

Балық аулаудан Қ. дүние жүзінде алдыңғы орындардың бірінде. Балықтың $^2/_3$-і Сары және Шығ. Қытай теңіздерінен ауланады. 1960 ж. 5,8 млн. *т* балық ауланды.

Қ. жерінің 10%-не жуығы орман. Қалың орманды массивтер елдің солт.-шығ. және оңт.-бат. аймақтарында.

Транспорты. Барлық жүктің $^4/_5$-і т. ж. транспортымен тасылады. Т. ж-ның жалпы ұз. 40 мың *км* (1970). Маңызды т. ж. линиялары: Пекин — Гуанчжоу, Тяньцзинь — Шанхай, Ляньюньган — Ланьчжоу. Автомоб. жолының ұз. 550 мың *км* (1970). Ірі автомоб. жолдары — Сикан — Тибет (Яаньаан Лхасаға дейін), Шынжаң — Тибет (Қашғардан Гартоққа дейін). Ішкі су жолы ұз. 160 мың *км*. Өзен тасымалы негізінен Янцзымен іске асырылады. Маңызды өзен порттары: Нанкин, Ухань, Чунцин. Ірі теңіз порттары: Шанхай, Люйда, Синьган, Гуанчжоу. Жергілікті әуе қатынасы дамыған.

Сыртқы экономикалық байланыстары. 1971 ж. сыртқы сауда айналымының көл. 4,4—4,6 млрд. долл-ға жетті. 1959 жылға дейін Қ. үшін соц. елдермен екі арадағы сауданың (олардың үлесіне бүкіл айналымының 70%-і тиді) маңызы өте зор болды. Одан кейінгі кезеңде Қ. капит. елдермен сауданы ұлғайтуға бағыт ұстады. 1971 ж. Қ-дың сыртқы саудасында соц. елдердің үлесі 20%, капит. елдер мен дамып келе жатқан елдердің үлесі 80% болды. Сыртқы саудадағы негізгі әріптестері (1971): Жапония (20%), Сянган (Гонконг), ГФР, Ұлыбритания.

Экспортқа негізінен а. ш. өнімі, таукен өнеркәсібінің өнімдері, тоқыма бұйымдар шығарылады. Сырттан прокат, арнаулы болат, түсті металдар, машиналар, минералдық тыңайтқыштар, астық әкеліледі. Ақшасы—юань.

Өнеркәсіп және а. ш. салаларының мамандануына, табиғи ресурстар мөлшеріне және жергілікті халықтың ежелгі кәсіптеріне т. б. байланысты Қ. территориясы 8 экономик. ауданға бөлінеді. Солт.-Шығ. Қ. (Ляонин, Гирин, Хэйлунцзян провинциялары), Солт. Қ. (Хэбэй, Шаньси провинциялары, Пекин, Тяньцзинь қ-сы), Шығ. Қ. (Шаньдун, Аньхой, Цзянсу, Чжэцзян, Цзянси, Фуцзянь провинциялары, Шанхай қ-сы), Орт. Қ. (Хэнань, Хубэй, Хунань провинциялары), Оңт. Қ. (Гуандун провинциясы, Гуанси-Чжуан автоном. ауданы), Оңт.-Бат. Қ. (Сычуань, Юньнань, Гуйчжоу провинциялары), Солт.-Бат. Қ. (Шэньси) Ганьсу, Цинхай провинциялары) және Ішкі Монголия, Нинся-Хуэй, Шынжаң-Ұйғыр, Тибет автоном. аудандары.

Денсаулық сақтау ісі. Қ-да 1959 жылдан бері халықтың туулы, өлім-жітімі өмірдің ұзақтығы жөнінде мәлімет жарияланбайды. Халық арасында инфекциялы патология көбірек тараған. ҚХР құрылғанға дейін чума, шешек, оба, басыр, алапес сияқты жұқпалы аурулар, әсіресе дизентерия жиі кездесетін. Табиғи микроэлементтердің жетіспеуі салдарынан эпидемиялық бұғақ ауруы да жиі кездеседі. Республика құрылғаннан кейін халық арасында жиі кездесетін жұқпалы аурулармен күрес шаралары пәрменді жүргізілді. Қ-дың солт.-шығ. аудандарында Хейлунцзян және Гирин провинцияларында геморагиялық нефрозонефрит, Солт. Қ-да қала-азар, вухерериоз, Хэнань және Шәньси провинцияларында эндемиялық бұғақ, ал Орталық және Оңт. Қ-да жапондық шистосоматоз, анкилостомидоз, Оңт. Қ-да алапес ауруы да кездеседі. Гуандун провинциясында 1972 ж. 19 млн. адам безгекпен, 8,3 млн. адам шистосоматозбен ауырған. ҚХР-де 1950 ж. алғашқы сан.-эпидемиологиялық ст. құрылып, оның саны 1958 ж. 1,4 мыңға жетті. Қ-да 1957 ж. іріленген 38 мед. және фармацевтика ин-ттары, 32 мед. және 2 фармацевтика ин-ты, халық мед. 4 ин-т болды. 1966 жылдан институттар мен училищелер мамандар даярламайды. Көптеген маман дәрігерлер жұмыстан босатылып, «қайтадан тәрбиленуге», «7 май мектебіне» жіберілді. Денсаулық сақтау ісіне босатылатын қаржы кемітілді. Елде әр түрлі аурулар көбейді.

Оқу-ағарту ісі. 20 ғ-дың басына дейін Қ-да оқу жүйесі ертедегі классикалық конфуциан діни кітаптарын оқытуға негізделген еді. 1902—03 ж. оқу жүйесінде тұңғыш реформа жасалып, соның нәтижесінде европ. елдер үлгісіндегі мектеп жүйесі қалыптасты. 1949 жылға дейін Қ. халқының 90%-і сауатсыз болды. ҚХР құрылғаннан кейін (1949), оқу жүйесіне күрделі өзгерістер енгізілді. 1951 ж. жаңа реформа бойынша оқу-ағарту ісі мынадай жүйеге келтірілді: бірінші басқыш 3—7 жас аралығындағы бөбектерге арналған балалар бақшасы (1957 ж. оларда 1088 мың бала тәрбиеленді); 7 жасқа толған балалар 6 жылдық бастауыш мектепке барады (1959/60 оқу жылында 90 млн. оқушы болды, бұл сол жастағы балалардың 87%-і); орта мектеп 6 жылдық, ол жоғары және кіші орта мектеп (әрқайсысы 3 жылдан) болып, екі сатыға бөлінеді (1959/60 оқу жылында оларда 8520 мың оқушы болды). Бастауыш мектеп базасында 1-дәрежелі, кіші орта мектеп базасында 2-дәрежелі кәсіптік-тех. және пед. училищелер құрылған. 1957 ж. Қ-да 227 жоғары оқу орны (оның ішінде 15 ун-т, 48 жоғары тех. оқу орны, 53 пед. ин-т) болды. Аса ірі және байырғы жоғары оқу орындары: Пекин, Нанькай, Цинхуа, Ухань, Фудань, Нанкин ун-ттері. 1959/60 оқу жылында Қ-дың жоғары оқу орындарында 900 мың студент оқыды.

1949—57 ж. СССР-дің т. б. соц. елдердің көмегімен Қ. халқы оқу-ағарту саласында үлкен жеңіске жетті. 1956 жылдың қарсаңында сауатсыздар саны 78%-ке дейін кеміді, ересектерге арналған оқу жүйесі құрылды. Қ-да өндірістік-тех. оқу жүйесін өрістетуде

Сов. Одағы шешуші роль атқарды, яғни СССР-дің тікелей көмегімен 1-бесжылдық жоспары кезінде 1 млн-нан астам маман жұмысшылар даярланды. 1949—59 ж. ҚХР оқу орындарында 760-тан астам совет мамандары жұмыс істеді. Олардың тікелей қатысуымен Қ-да 337 кафедра, 560-қа жуық лабораториялар ұйымдастырылды. Осы жылдары совет мамандары 4 мыңнан астам аспиранттар, 7 мыңдай оқытушылар дайындап берді. СССР-дің жоғары оқу орындарында (Қ-да «мәдени революция» басталғанға дейін) 10 мыңнан астам қытайлықтар жоғары мамандық алды және олардың шығынының 50%-н Сов. Одағы көтерді. 1958 ж. «Үлкен секіріс» саясатынан кейін, ҚХР-дің оқу-ағарту ісі ұзақ дағдарысқа ұшырады. Мектеп оқушыларының саны азайып, оқу сапасы төмендеді. Оқу жүйесіндегі бұл дағдарыс әсіресе «мәдени революция» тұсында күшейе түсті. 1966/67, 1967/68 оқу жылдарында сабақ мүлдем тоқтатылды. 60 жылдардың аяғында ҚХР халқының 66%-і сауатсыз болды. Оқу мектептерде 1968 жылдан, ал жоғары оқу орындарында 1970 жылдан қайта басталды.

1970 жылдан Қ-дың оқу-ағарту жүйесі мынадай: білімнің негізі —7—15 жасар балаларға арналған 9 жылдық орта мектеп. Кәсіптік-тех. дайындық (2 жыл) пен бастауыш мектеп мұғалімдерін даярлау (2 жыл) кіші орта мектеп базасында жүзеге асырылады. 9 жылдық мектепті бітіргеннен кейін институтқа түсу үшін кемінде 3 жыл жұмыс істеу керек. Институттарда оқу мерзімі 2—3 жылға дейін қысқартылған. Америка баспасөзінде жарияланған мәліметтер бойынша 1971/72 оқу жылында Қ-дың бастауыш мектептерінде 120 млн-дай, орта мектептерде 30 млн-ға жуық оқушы, жоғары оқу орындарында 2 млн-дай студент болған. Бастауыш және орта мектептерде 3,5 млн. мұғалім жұмыс істеді. Оқу жүйесіндегі реформа оқу тәрбие жұмысын «Мао Цзэ-дун идеясына» бағындыруға бағытталған, оқушылардың әскери дайындығына баса көңіл бөлінеді. Оқу орындарын мемлекеттік көмегінсіз ұстау мақсатымен олардың жанынан оқу-өндірістік база жасау мәселесі алға қойылған.

Ірі кітапханалары: Пекиндегі ұлттық кітапхана (кітап қоры 4,4 млн. дана), ҚХР ҒА-ның кітапханасы (2,5 млн. дана), Нанкин кітапханасы (2,3 млн. дана). Музейлері: бұрынғы Император сарайы (Гугун), Пекиндегі Қ. тарихы музейі, Шанхай музейі т. б.

Ғылым және ғылми мекемелері. Жаратылыс тану және техникалық ғылымдар. Коне заманнан бастап ҚХР құрылғанға дейінгі жаратылыс тану және техникалық ғылымдар саласындағы зерттеулер.

300 мың жылдан астам тарихы бар қытай халқы жаратылыс тану және тех. ғылымдардың дамуына елеулі үлес қосты. Көптеген маңызды ғылми-тех. жаңалықтар Қ-да басқа елдерден (соның ішінде Европ. елдерден де) бірнеше жүз жыл бұрын пайда болған (компас, сейсмоскоп, спидометр, қағаз, оқ дәрі жасау, кітап шығару т. б.).

Математика Қ-да Хань әулеті тұсында-ақ едәуір дәрежеде дами бастаған. Б. з. б. 2 ғ-дың 1-жартысында Чжан Цан 2—3 белгісізі бар 1-дәрежелі теңдеу жүйесін шешу әдісін тапқан. Бұдан кейін Цзин Чоучан математикаға теріс шама ұғымын енгізіп, оларға амал қолдану ережесін ұсынды, сонымен қатар, квадрат және куб түбірлерді шығару әдісін тапты. Цзу Чун-Чжи шеңбердің ұзындығын оның диаметріне болу арқылы л-дің 7 цифрдан құрылған жуық шамасын тапты. Оны Европа ғалымдары бұдан көп кейін, б. з. 16 ғ-ында қайтадан ашты. Қ-дың көрнекті математиктері: Цжу Ши-цзе т. б. еңбектерінен Қ. ғалымдары 11—14 ғ-дың өзінде-ақ биномдық коэффициенттерін білгені және Паскаль үшбұрышымен (арифмет. үшбұрыш) таныс болғаны байқалады.

Астрономия — Қ-да өте ерте заманда дамыған ғылымдардың бірі. Қ-дың б. з. б. 1-мың жылдықтағы тарихи ескерткіштерінде комета және планета туралы жазылған. Б. з-ға дейін келіп жеткен ең коне жұлдыздар каталогын (807 жұлдыз) б. з б. 4 ғ-да Ши-Шэн құрастырған. Күннің тұтылуы туралы ең алғашқы мәлімет Қ-да б. з. б. 720 ж. жазылған. Б. з. 8 ғ-ының бас кезінде монах И Син мен Лян Линцзан «қозғалмайтын» жұлдыздар ара қашықтығының өзгеруі мүмкін деген пікір айтқан.

Географиялық білім де Қ-да өте ертеден басталады. Б. з. б. 138—126 ж. Чжан Цяньның Орта Азияға саяхат жасауы қытайлықтардың өздерінің бат. жағындағы елдер мен халықтарды зерттеуіне мүмкіндік туғызды және Қ. мен Орта Азия арасындағы «Ұлы жібек жолы» арқылы керуен жүргізіп, сауда жасауына жол ашты. Сун дәуірінде (960—1279) Қ. араб елдерімен, Кореямен, Үндіқытаймен және оңт. аралдармен теңіз арқылы сауда жасауды күшейтті. Осыған байланысты Қ-да кеме жасау, теңіздерде жүзу әрістей бастады. Әсіресе 15 ғ-дың 1-жартысында Қ-дың теңіз саяхатшылары геогр. ғылымын дамытуға елеулі үлес қосты. Қ-да б. з. б. 206 ж. алғашқы компас, б. з. 3 ғ-ында спидометр жасалған, сондай-ақ дүн. жүз. ең тұңғыш сейсмоскоп та Қ-да жасалған.

Медицина тарихы Қ-да 3000 жылға саяды (қ. *Қытай медицинасы*). Қ. медицинасының дамуында елеулі роль атқарған, медицинадан дүн. жүз. ең коне кітап — «Нэйцзин» (Қ. емшілерінің тәжірибелік бақылау жұмыстарын дәріптеген Бянь Цао қорытқан, б. з. б. 6 ғ.) Қ. медицинасының дамуында үлкен роль атқарды. Дүн. жүз. тұңғыш «Фармакология» Қ-да жазылды. Инемен емдеу әдісі Қ. мед. әдебиетінде Сун дәуірі деректерінде кездеседі. Қ-да европ. типтегі алғашқы емдеу орны 1904 ж. ашылып, онда шетелдік дәрігерлер жұмыс істеді. Нанкин мен Пекинде Мед. ғыл.-зерт. ин-ты (1928) мен Фармакология ғыл.-зерт. ин-ты (1929) европ. медицинаны зерттеумен ғана шұғылданды.

Қ-да химия мен техника ерте дамыған. Қ. дүние жүзінде бірінші болып селитраны оқ дәрі жасауға пайдаланды. Сөйтіп, 16 ғ-да Қ-да оқ дәрі өндіріле бастады. Б. з. б. 16—11 ғ-да қола қорыту, ақ керамика және қыш бұйымдар жасау ісі дамыған. Б. з. 3—5 ғ-ында фарфор өндіру игерілді. Құрылыс техникасы да ерте дамыған. Б. з. б. 6 ғ-да дүние жүзіндегі ең үлкен канал салу жұмысы басталып, ол 13 ғ-да Пекин мен Ханчжоуды су жолымен жалғастырды. Екінші бір үлкен құрылыс — Ұлы Қытай қорғаны. Қ. халқының дүн. жүз. цивилизацияға қосқан аса зор үлесі — қағаз жасау (б. з. 2 ғ.). Кітап шығару тарихы Қ-да 5—6 ғ-ға саяды. Әріптерді әуелі тасқа жазып, содан қағазға көшіретін болған. Металл шрифт Қ-да 15 ғ-да қолданылды. Бұл саладағы маңызды жетістік кітапты түрлі-түсті бояумен басып шығару болды. Қ-да кітапты 2 түсті бояумен басу 1340 ж. жүзеге асырылды.

Қытай Халық Республикасында жаратылыс тану және техникалық ғылымдардың дамуы. ҚХР құрылғаннан (1949) кейін ғылым мен техниканың жоспарлы түрде дамуына қолайлы жағдай жасалды. 1949—57 ж. партия мен мемл. басшылары ғылым мен тех. жетістіктерін соц. экономиканы дамыту мақсатына пайдалана отырып, ғылым мен техниканы неғұрлым кеңінен өрістету мәселесін алға қойды. Осы тұста ғылми мекемелер жүйесін қайта құру, жаңа ғыл.-зерт. ұйымдарын ашу жөнінде маңызды жұмыстар істелді. Ғыл.-зерт. жұмыстарына бөлінген қаржы мөлшері көбейтілді. Қ-да ғылым мен техниканың ойдағыдай дамуына СССР мен ҚХР арасында тығыз қарым-қатынас орнауы себепкер болды. Әсіресе 50 жылдардағы бірлесіп жасалған ғылми жұмыстардың маңызы зор болды. СССР мен ҚХР жоғары оқу орындары 124 тақырыпта бірлесіп жұмыс жүргізді. 1951—60 ж. СССР ҒА-нда 900-ден астам ҚХР қызметкерлері ғылыми дайындықтан өтті.

50 жылдардың аяқ кезінде Қ-да бірқатар саяси науқандардың жүргізілуіне байланысты ғылымның дамуы тоқырап қалды. 1960 жылдан бастап СССР-мен ғыл.-тех. байланыс азайды. 1961—65 ж. СССР т. б. соц. елдермен ғыл.-тех. байланысты үздіксіз азайта отырып, Франция, Ұлыбритания, ГФР, Италия т. б. капит. елдермен ынтымағын күшейтті. 1971—72 ж. жаратылыс тану және тех. ғылымдарының дамуы жеделдеді. «Мәдени революция» кезінде тоқтап қалған бірқатар ғыл.-зерт. мекемелері іске қосылып, реабилитация алған көптеген ғалымдар жұмысқа кірісті. Қ-да елдің табиғи байлықтарын зерттеу және оларды пайдалану жұмыстарына баса көңіл бөлінуде. Геол. зерттеулер нәтижесінде таскөмір, темір рудасы, түсті және сирек кездесетін металдар мен т. б. пайдалы қазындылардың орасан зор қоры табылды. Алайда кейбір жеке металдар (никель, хром, платиноидтер) мен алмастан ҚХР-де түбегейлі кен қоры әлі де жасалған жоқ. 1950—60 ж. ірі мұнай көзі табылды.

1953 жылдан негізгі ғылми бағытардың бірі ядр. физика мен энергетика саласындағы зерттеулер болды. Қ. ҒА-ның жанынан Ядр. энергия комитеті құрылған. 1958 ж. Атом энергиясы ин-ты ұйымдастырылды. Сол жылы Пекин қ-сының түбінде СССР-дің көмегімен жасалған қуаты 10 мың *квт* тұңғыш эксперименттік ядр. реактор және қуаты 25 *Мэв* циклотрон іске қосылды (бұларды салу туралы СССР мен ҚХР арасындағы келісім 1955 ж. жасалған). 1971 ж. ҚХР-де 10 шақты реактор болды. Ядр. проблемаларды зерттеуге У Ю-сунь, Ван Ганчан, Чжао Чжун-яо, Пэн Хуань-у, Чжан Цзян-хуа т. б. қатысты. Олардың көпшілігі АҚШ-та оқыған. 1964 ж. октябрьде Қ-да тұңғыш рет ядр. құрылғы сыналды (жер бетінде). 1967 ж. нюньде бірінші рет термоядролық құрылғы жарылды. Ракеталық және ракетакосмостық тех. саласындағы зерттеулерге зор мән беріледі. 1966 ж. кезекті атомдық сынау кезінде басқару тетігі бар ракета қолданылып, ол бірнеше жүз *км* ұшты. 1970 ж. Қ. 1-рет Жердің жасанды серігін (ЖЖС), ал 1971 ж. 2-ЖЖС-н ұшырды.

Оңт. Қ-дың таудағы обсерваториясында космос сәулелері зерттелуде. 1967 ж. Қ-дағы тұңғыш радио-телескоп іске қосылды. Математикадан зерттеу жұмыстары негізінен сан теориясы, есептеу математикасы, топология саласында дамытылуда. Аса көрнекті математиктерінің бірі — Хуа Ло-гэн. 1949 жылдан кейінгі уақытта химия жедел дамыды. Қ. ҒА-қарамағында полимерлер және биохим. проблемаларымен шұғылданатын 10 ғыл.-зерт. ин-ты бар. Металлургия, металл өңдеу, машина жасау техникасы саласында да көлемді зерттеу жұмыстары жүргізілуде. Соғыс қажеті мен ракета-ядр. программа тұрғысынан электроникаға баса көңіл бөлінеді. 1956 ж. Қ. ҒА жанынан электрондық есептеу машинасын (ЭЕМ) жасау институты ұйымдастырылды. 1958 ж. совет моделімен жасалған тұңғыш ЭЕМ шығарды. ҚХР биол. мен а. ш. ғылымдары саласында да елеулі жетістіктерге ие болды. Әр түрлі а. ш. дақылдарының өнімділігін арттыру, мал тұқымын асылдандыру, топырақ зерттеу т. б. салаларда ғыл.-зерт. жұмыстары жүргізілуде.

Қоғамдық ғылымдар. Философия. Б. з. б. 6—3 ғ-ларда конфуцийшілдік, моизм, легизм мектептерінің қалыптасуы нәтижесінде Қ-да философия пайда болды. Бұл ілімдердің алға қойған басты мәселелері қоғамды, мемлекетті басқару ісі еді. Ежелгі Қ. философиясы саяси-этикалық сипатта дамып, гносеология, онтология мәселелеріне елеулі мән бермеді. Елдің әлеуметтік, мемл. құрылымының түбірлі өзгеруінің нәтижесінде мемлекет басқаруға философтарды қатыстырып, филос. академия құрудың өзі ертедегі Қ-да философияның мемл. сипатта болғанын көрсетеді. Өзінің филос. принциптерін бірінші болып ұсынғандардың бірі Конфуций (б. з. б. 6—5 ғ.) ілімі болды. Оның ілімін шәкірттері «Лунъюй» («Әңгімелесу, пікір алысу») трактатында баяндаған. Конфуций семьяда, қауымда қалыптасқан дәстүрлі моральдық-этикалық тәртіп ережелеріне негізделген моральдық-этикалық принциптерді уағыздады. Кейіннен оның ізбасарлары дамытқан Конфуций ілімі жаңадан пайда болған мемлекет басқарудың бюрократиялық формасының ерекше праволарына теориялық негіз болып, мемл. ресми идеологияға айналды. Конфуций ілімінің негіздерін, әсіресе оның әлеуметтік сатылаудың мызғымастығы жөніндегі теориясын қатал сынаған Мо-цзы (б. з. б. 5 ғ.) болды. Ол дүниедегі бақытсыздық пен төртіпсіздіктің бәрі адамдар арасында мейірбандылықтың болмауынан туады, «баршаның мейірбандылығы» принципі адамдарды теңдікке жеткізіп, қоғамда әділеттілік орнатады деп уағыздады. Мо-цзы басқыншылыққа, соғысқа қарсы шығып, дәстүрге айналған «Тәңір құдіретіне» сенушілікті бекер деп санап, мемлекеттің басқару орындарына адамның ата-тегіне қарамай, оның іскерлігіне, даналығына қарай тағайындаған жөн дейді. Ол право жағынан қарапайым халықты ақсүйектермен теңдестіруге тырысып, өкімет пен халықты бірлікке, ортақ мүдделі болуға шақырды. Қ-да даосизм стихиялы материализм сипатында қалыптасады. Бұл концепция «Дао дэ цзин» кононында, «Чжуан-цзы» трактатында баяндалады. Даосизм бүкіл табиғатқа тән объективті жалпы заңдылық «дао» («жол») бар деп дәлелдейді. Даосизмнің негізін қалаушылар Лао-цзы және Чжан-цзы адамның іс-әрекетін шек қоятын қандайда болсын заңдар мен ережелерге (конфуцийдің моральдық ережелері) қарсы шығады. Алғашқы даошылардың саяси-әлеуметтік көзқарастары шаруалар утопиясының қалыптасуына зор ықпал етті. Легистік мектептің пайда болуы Цинь патшалығындағы жоғары мәртебелі төрелер Шан Ян (б. з. б. 4 ғ.) және Хань Фэй-цзы (б. з. б. 3 ғ.) есімдерімен байланысты. Олар заң («фацзя») алдында барлық адамдар бірдей жауапты деп, конфуцийшілдікке қарсы шығады. Олар жерге деген жеке меншікті жақтап, аяусыз шексіз билеп тостеуге негізделген мемлекет құрылысы жөніндегі теориясын ұсынды. Бұл ілім басқарудың императорлық-бюрократтық жүйесінің қалыптасуына теориялық негіз болды. Легистердің кейбір идеяларын (заңды дәріптеу, наградтау мен жазалау ілімі, мемл. қызметке тартуда адамдардың тең мүмкіндігі идеясы т. б.) пайдалануға тырысқан конфуцийшіл Сюнь-цзы (б. з. б. 3 ғ.) болды. Сөйтіп ол өзгеше, жаңа конфуцийшілдіктің шығуына себеп болды. Ортодоксалды конфуцийшілдіктің «Хан-Конфуцийының» қалыптасуын аяқтаған Дун Чжун-шу (б. з. б. 2 ғ.) болды. Ол Сюнь-цзының бастамасын жалғастырып, легистік бағытты күшейтеді, даосизм идеяларымен толықтырылған конфуцийшілдік б. з. б. 136 жылдан 1911 жылға дейін Қ-да ресми идеология болды. Натур философиялық бағыттағы «инь-ян» идеялары [әйелдік еңжарлық (инь) пен еркектік екпінді күштің (ян) әрекеттесуі] бастапқы бес стихияның (металл, агаш, су, от және жер) бір-біріне айналуы жөніндегі ілеммен және ең алғашқы стихия «ци» (бу, әфир) идеясымен толықтырылған түрінде кейінгі филос. ілімдердің бәріне ықпал етті. Қ-дағы ірі материалист ағартушы Ван Чун (б. з. б. 1 ғ.) өз ілімінде дүниенің бастапқы негізі мәңгі өмір сүретін материялық субстанция «юаньци», оның жеңіл бөлшектері «ян-ци» аспан мен космосты, қоюланушынан «инь-ци» — жер мен аспан денелері құралады, дүниедегі барлық заттар осы бөлшектердің бір-бірімен әрекеттесуінен пайда болады дейді. Конфуцийшілдік пен даосизм буддизмге қарсы тұрғанымен өз тарапынан оның кейбір элементтерін бойына сіңіріп алды. Даосизм буддизмнің салт-жоралары мен әдет-ғұрпын қабылдауының нәтижесінде соңынан балгерлік пен сәуегейліктің бір түріне айналып филос. ағым ретінде мәнін жоғалтты (3 ғ.). Конфуцийшілдікте көптеген өзгерістен кейін ақыр аяғы рационалистік бағыт басым болады. Чжан Цзай (11 ғ.) Хан Юяның (8—9 ғ-ларда) бағытын жалғастырып, материялық субстанция «ци» жөніндегі идеяны дамытады. Бірақ буддизмнің нирвана (сону) идеясының ықпалымен Чжан Цзай қарама-қарсы күштер «инь» мен «ян» — тәңірі гармониясында бір-бірімен жарасымдылыққа келеді деген идеясын таратады. Ең соңында конфуцийшілдіктің буддизм философиясының идеалистік-рационалистік рухын бойына сіңіру нәтижесінде неоконфуцийшілдік пайда болады (12 ғ.). Бұл бағыт материя мен рухтың бірлігі жөніндегі мәселеден материалистер арасындағы филос. таластың өрістеуіне түсті. Қ-дағы субъективтік идеализмнің көрнекті өкілі Ван Ян-мин (15 ғ. соңы 16 ғ-дың басы) Конфуцийдің тұрмыстық білім тезисін қайта жаңғыртып, оны жалпылық абсолюттік сипатта дәріптейді. Бұл мәселелерді Ван Чуань-шань (17 ғ.) «ли» мен «ци» озара байланыстық, «ци» дүниедегі заттардың бастапқы негізі, материялық субстанциясы деп, материалистік тұрғыда шешеді. 17—18 ғ.

философиясы Конфуций мен Мэнцзының «киелі кітаптарына» түсіндірмелер жазумен шұғылданып, Чжу Си мен Чжан Цза немесе Ван Чуаньшань идеяларының төңірегінде дамиды. 19 ғ. әлеуметтік реформа мен ағартушылықтың саяси идеологиясы пайда болды. Шаруалардың теңгермелі коммунизмнің ұлы утопиясын мақсат етken Тайпин көтерілісінен кейін Қ. реформаторлары (Кан Ю-вэй, Лян Ци-чао, Тань Сы-тун) абсолюттік монархияны конституциялық монархиямен ауыстыруды талап етеді. Олар мемлекет пен халықтың арасында жарасымды қатынасты орнату концепциясын ұсынды. Қоғамдық құрылысты рев. жолмен өзгертуге қарсы шығып, халықты конфуцийшілдік этика нормаларында тәрбиелеуді қуаттады. 20 ғ-да Қ-да бурж. саяси философия мен әлеуметтік теориялар (ағылшын философы Г. Спенсердің позитивтік эволюционистік идеялары) кең өріс алды. Үздік ойшыл Сунь Ят-сен революшияшыл демократиялық бағытта дамытады. Оның саяси доктринасы ұлттық, халық өкіметі және «халық берекесі» деген принципке негізделеді. Окт. революциясының ықпалымен Қ-да марксизм-ленинизм идеялары, әсіресе ҚКП құрылғаннан кейін кеңінен тарала бастайды. Бұл істі жүзеге асыруда «Син цинянь» («Жаңа жастар»), «Гунчандан» («Коммунист») журналдарының ролі зор болды. Алғашқы Қ. марксистері Ли Да-чжао, Цюй Цю-бо, Дэн Чжун-ся т. б. бурж. феод. идеологияға қарсы идеялық табанды күрес жүргізді. 1949 ж. Қытай Халық Республикасы құрылғаннан кейін марксизм-ленинизм, диалектикалық және тарихи материализм социализм үшін күресте басшылыққа алынған бірден-бір теориялық негіз ретінде кеңінен тарала бастады. Филос. мекемелер құрылып, оларды біріктіретін орталық —ҒА-ның философия ин-ты болды. Қ-дың марксист философтары диалектикалық және тарихи материализм мәселелерінен осы заманғы бурж. философияны сынауда бірқатар еңбектер жазды. Философия тарихын зерттеуге көп көңіл бөлінді (Хоу Вай-лу т. б., «Қытай идеологиясы тарихы», 1—5-т., 1957—60 ж.). Сов. философтарының еңбектері аударылып, В. И. Ленин шығармаларының толық жинағын шығару қолға алынды. 50 жылдардың аяқ кезінде әсіресе «мәдени революциядан» (60 жылдың 2-жартысы) бастап «Мао Цзэ-дун идеялары», маоизм — ежелгі дәстүрлі көзқарас пен соғыс-құмар ұлтшылдықты, утопиялық социализм мен марксизмді тұрпайы түсіндірудің эклектикалық қосындысын филос. ойдың шыңына жеткен табысы деп жариялады, осыған байланысты философия саласындағы зерттеулер мүлде тоқырады. 1966 жылдың басында «Чжэсюе яньцзю» («Философиялық зерттеулер» журналы жабылып, филос. еңбектердің басылуы тоқтатылды.

Тарих ғылымы. Б. з. б. 1-мың жылдықта Қ-да алғашқы шежірелерді және кейбір тарихи еңбектерді құрастыру процесі жүрді. Б. з. б. 4—3 ғ-ларда ежелгі ел тарихының Инь (б. з. б. 16—11 ғ.), Чжоу (б. з. б. 11—3 ғ.) дәуірлерін зерттеуге арналған кітаптар жарық көрді. Бұл шығармаларда ежелгі конфуцийшілдік идеялар дәріптелді. Б. з. б. 2 ғ. мен б. з. б. 6 ғ-да тарих ғылымының негізі қаланып, тарихи процестердің концепциялары қалыптаса бастады. Сыма Цяннің «Ши цзи» («тарихи жазбалар» б. з. б. 1 ғ-дың бас кезі) атты еңбегі Қ-дың жалпы тарихына барлау жасады. Осы еңбекті үлгі тұта отырып, әр дәуірді қамтитын бірнеше тарихи шығармалар жарық көрді.

Қ. тарихнамасында Тан мен Сун (7—13 ғ.) дәуірі елеулі орын алады. Осы кезде ресми тарихнама дамып, өткен әулеттердің тарихын құрастыру белең алды. Тұңғыш тарихи компиляция — «Тун дяньди» Ду Ю 8 ғ-да жинап бастырды. Сонымен қатар жарық көрген Лю Чжи-цзидің «Ши Тун» («Тарихқа барлау») тарихнама мұралары алғаш рет сын көзбен сарапталып, кейбір тарихи еңбектердегі қателіктер атап көрсетілді. Тарихи мұралардың ел арасына көптеп тарауына, дәстүрлердің қаз-қалпында сақталуына кітап басып шығару ісінің дамуы елеулі себін тигізді. Сун дәуірінде (960—1279) елеулі оқиғаларды «бастан аяқ» баяндап отыру, заңдар жинағын шығару өріс алып, алғаш рет тас пен бронзаға қашап жазылған жазулар жинала бастады. Феод. тарихнаманың соңғы даму кезеңі 17—18 ғ-ларға саяды. Маньчжур басқыншылары патриотизм идеясына қарсы шығып, әдеби инквизицияны дәріптеді. Қ-дың Мин әулеті (1368—1644) тарихын шыншылдықпен көрсеткені үшін Дай Мин-Ши және т. б. өлтірілді. Бұл кезде қытай ғалымдары арасында тарихи мұраларға сын көзбен қарау кеңінен өріс алды. Бұл салада шығыс — чжэцзян тобы мен сын тұрғыдан зерттеу мектептерінің еңбектері назар аударарлық.

Қ-дың ресми тарихнамасы бүтіндей дерлік феод. қанауға қарсы шыққан қалың бұқараға сенімсіздікпен қарау, қытай империясының құрамына зорлап қосылған нехань халықтарының (қытайдан басқа) азаттық күресіне күдіктене қарау сипаты тән болды. 19 ғ-да тарихнамада патриоттық тақырыпқа бой ұрушылық күшейді. Қ. интеллигенциясы Батыстың бурж. ғылымымен таныса бастады. Кан Ю-вэй (1858—1927) еңбектерінде ежелгі мектептер теориясының дәстүрлері қайта жандана бастады.

20 ғ-да қытай тарихнамасында бір жағынан бурж. идеалистік теориялар белең алса, екінші жағынан марксизммен бірте-бірте танысу процесі жүрді. Тарихи-материалистік идеялардың Қ. тарихнамасынан белді орын алуына көрнекті қытай марксисі Ли Да-чжао көп еңбек сіңірді. Тарихнама күрделі жолмен дамыды. Тарих ғылымының дамуына Ло Чжэнь-юй, Дун Цзо-бинь, Ван Го-вэй т. б. елеулі үлес қосты.

Гоминдан билік құрған жылдары (1927—49) прогрессшіл және реакциялық күштер арасында күшті идеологиялық күрес жүрді. Ресми тарихнамада конфуцийлік идеялар, реакциялық бурж. теориялар мен ашық ұлтшылдық уағыздалды. Сонымен қатар прогрессшіл әдебиет дамып, Фань Вэнь-лань, Хоу Вай-лу т. б. еңбектері жарық көрді. 1941 ж. «Қытайдың қысқаша тарихы» басылып шықты.

ҚХР-дің құрылып, маркстік-лениндік идеологияның ғылми творчестволық негізі болып жариялануы тарихнаманың дамуына мол мүмкіндіктер ашты. 1948—58 ж. тарих ғылымында едәуір ілгерілеушілік байқалды. Үш тарих ин-ты, ҒА-ның Археология ин-ты құрылды. Тарихи журналдар шыға бастады. Жаңа тарих тұрғысындағы көптеген документтер. мен материалдар жарық көрді.

1959—65 жылдар Қ. тарихшылары үшін елдегі саяси жағдайларға байланысты дағдарыс туғызды. 60 жылдардың 2-жартысындағы «мәдени революция» кезінде тарих ғылымы саласында кітап, журналдар шығарылмады. Көрнекті тарихшылар (У Хань, Цзянь Бо-цзань, Хоу Вай-лу т. б.) құғынға ұшырады, ғылми ин-ттардың жұмысы тоқтап қалды. Осының бәрі Қ. тарихнамасының дамуын тежеді.

Экономика ғылымы. Қ-да экономик. ой б. з. бұрынғы 1-мың жылдықта дами бастады. Ежелгі Қ-да филос. ойдың жетекші мектептерінің: конфуцийшілдік, даосизм, моизм өкілдері арасында құлдық пен қауымның өзара қатынасы, қауымның экономик. мүмкіншілігі мен кемшіліктері, мемлекеттің экономик. өмірге араласу дәрежесі жөнінде, мемл. монополия, сауда, финанс жайындағы талас-тартыс ғасырлар бойына созылды. Конфуцийшілдер халық пен мемлекет дәулетін арттыруға айрықша мән беріп, байлықтың көзі еңбек деп санады. Ал моистер болса табиғат адамды тең етіп жаратқан деп сословиелік және ақсүйектік артықшылыққа қарсы шықты. Бұлар жеке меншікті жақтай отырып, ұсақ қолөнершілердің еңбегін өрістетуді, ел игілігі үшін жаппай еңбек етуді көкседі. Легистер мектебі мен оның ірі өкілі Хань Фэй мемлекеттің экономик. және соғыс қуатын нығайтуға баса назар аударды. Феод. Қ-дағы Тайпин көтерілісі (1850—64) кезінде өндіріс және өнімді бөлісу шеңберінде қоғамның барлық мүшелерін теңестіру негізінде әділетті қоғамдық құрылыс жасау идеясы туды. 19 ғ-дың аяғында Қ-дың прогрессшіл интеллигенциясы арасында реформаторлар қозғалысы туды. Бұл қозғалыстың басшылары Кан Ю-вэй, Лян Ци-чао, Тань-сы-тун Қ. өзінің экономик. және саяси мешеулігін батыстық жолға түссе ғана жоя алады деп санады. Реформаторлардың

орнына рев. демокр. қозғалыс — суньятсенизм келді. Ұлы Окт. соц. революциясынан кейін Қ-да марксизмді, оның ішінде К. Маркстің экономик. ілімін тұңғыш насихаттаушы Ли Дачжао болды. Ол ғылми коммунизмнің идеялары Қ-да барлық келелі мәселелерді шешуге бағыт сілтейді деп атап көрсетті. Қ-да маркстік қозғалыс феод. компрадорлық реакциямен, бурж. реформизм идеологиясымен, ұсақ бурж. стихиямен шиеленіскен күресте дамып нығайды. ҚХР құрылғаннан кейін 1949 жылдан 1958 жылға дейін кезеңде Қ-да социализм құру ісіне маркстік тұрғыдан қарау, СССР-дегі экономик. құрылыстың тәжірибесін зерттеп пайдалану бағыты басым болды. Экономиканы зерттеп, экономика кадрларын даярлайтын ғылми және оқу орындары ашылды (1966 жылға дейін): Пекинде Қ. ҒАның Экономика ин-ты; Қ. ҒА Экономика ин-тының Шанхайдағы бөлімі, Чанчундегі халық ун-ті, Тяньцзиндегі Нанькай мемл. ун-ті, Шанхайдағы Финанс-валюта ин-ты т. б. Елдің экономика мәселелерін баяндап отыратын күнделікті баспасөз органдары ұйымдастырылды. Қ. жағдайында тауарлы — ақша қатынастарын жоспарлаудың түрлері мен тәсілдерін пайдалануда экономиканың объективті заңдарының ықпал ету мәселелері талқыланды. Мұнда экономик. ойдың осы екі бағыты ғылми, маркстік-лениндік бағыт пен волюнтаристік, ұсақ бұржуазиялық бағыт арасындағы күрес шиеленісе түсті. Мұның екіншісі «үлкен секіріс» және «мәдени революция» жылдары үстемдік алды. Қ-дағы соц. құрылыстың теориялық заңдылығы жоққа шығарылып, әр түрлі «жаңа» экономик. теориялар өтек алды. Сыртқы экономик. саясатта социализм елдерінің экономик. жақындасуының объективті заңдылығын бекерге шығарды. Саясат пен экономика арақатынасының лениндік принципін бұрмалап, саясатты объективті экономик. заңдылықпен санастайтын «командалық күш» деп жариялау, экономик. саясаттың материалистік негіздеп ауытқуы ҚХР-дің халық ш. қиыншылығын ауырлата түсті. Маоизм концепциясы волюнтаристік принципке негізделген.

Заң ғылымы. Қытайда заң ғылымының шығуы мен дамуы 2 мың жылдан астам уақыт бойы (20 ғ. басына дейін) саяси-этикалық мектептермен, легистік («фацзя» мектебі) және конфуцийшілдік мектептермен тығыз байланысты болды. Белгілі реформатор Шан Яның ізбасарлары б. з. б. 3 ғ-да жазған «Шань Цзюнь шу» трактатында («Шан облысын басқарушының кітабы», орысша ауд. 1968 ж.) легистер концепциясы толық баяндалды. Легизм негізін қалаушылардың бірі Гуань Чжон (б. з. б. 7 ғ.) ұсынған қағидаларды дамыта отырып, Шан Ян өз заманына лайықты жетілдірілген, қоғам және мемлекет өмірінде реттеуші роль атқаратын заңға сүйенген деспоттық мемлекет моделін жасады. Легистер заң арқылы саяси және экономик. акциялар жүргізуге болады деп есептеді. Мемл. право саласында легистер бірқатар заң нормалары мен институттарын құрды. Бұлар кейін императорлық өкіметтің жаңа мемл. құрылысының негізі болды. Легистердің заң жүйесіне конфуцийшілдер қарсы шығып, бұл ақсүйектердің позициясын әлсіреті деп заңдылық атаулының бәрін айыптады. Конфуцийшілдер легистердің заң алдында барлығы бірдей деген концепциясына қарсы шықты. Олар аталы ақсүйектер мен әкімш. заңнан жоғары тұру керек деп есептеді. Легистер мен конфуцийшілдер арасындағы күрес легистердің аз уақыттық жеңісімен аяқталды. Цинь империясы дәуірінде (б. з. б. 221—207) легистік концепциялар басқару негізіне алынды. Бірақ үстем тап заң алдында артықшылық алу үшін күресін тоқтатпады. Хань дәуірінде (б. з. б. 206—б. з. 220) конфуцийшілдік билеуші таптың ресми идеологиясына айналды. Сөйтіп, конфуцийшілдер басқарушылардан бірсыпыра жеңілдіктер алды. Вэй династиясы билік құрған кезде (220—265) үстем тап артықшылықтарын қамтамасыз ететін заң қабылданды. Легизм мен конфуцийшілдік ықпалының шекарасы ашылуы да осы дәуірде басталып, 20 ғ. басына дейін созылды. Легистер концепциясы әкімш. және қылмыстық право саласында қолданылды, ал азаматтық, семьялық және басқа жеке праволар конфуцийшілдік мораль догмаларына негізделді.

Дәстүрлік заң нормалары жаңа дәуірде қытайдың экономик. және саяси даму талаптарын қанағаттандыра алмады. 19 ғ. аяғында реформашылар қозғалысы пайда болды. Бұл қозғалыстың жетекші өкілдері (Кан Ю-вэй, Лян Ци-чао басқалар) капит. дамуды тездету үшін бурж. қайта құрулар жүргізуді, дәстүрлік заңдарды өзгертуді талап етті. Синьхай революциясы нәтижесінде өкіметтің императорлық жүйесі, онымен бірге көптеген дәстүрлік заңдар өзгертілді. 1921 ж. 10 мартта ұлттық жиналыс Сунь Ят-сеннің қатынасуымен жасалған Қ. республикасының уақытша конституциясын қабылдады. Бірақ елде бәйкі милитаристері үстемдігінің, ал 1927 жылдан бастап Чанкайшилік диктатураның орнатылуы бұл конституция жариялаған демокр. принциптердің орындалуына кедергі жасады. Демокр. құрылысты 1927—49 ж. азат етілген аудандар территориясында ҚКП жүзеге асырды. 1931 ж. Қытай Сов. Республикасы конституциясының жобасы қабылданып, Советтер формасындағы қоғамдық және мемл. құрылыс принциптерін баянды етті.

1949 ж. Қ-да Халық республикасы құрылды. Осыған байланысты заң ғылымы да жаңа бағытта дами бастады. Халықтық өкіметтің алғашқы жылдарында жарияланған еңбектер ғылми-көпшілік сипат алды немесе саяси заң органдарының жұмысын қорытуға арналды. 1935 ж. қытайлық саяси және заң ғылымдарының ассоциациясы құрылып, 1954 жылы праволық «Чжэн-фа яньцзю» («Саясатты және праволы зерттеу») атты журнал шығара бастады. 1958 ж. Қытай ҒА-ның Праволық және саяси ғылымдарды зерттеу ин-ты құрылды.

60 жылдардың басында Қ-да право ғылымы ауыр дағдарысқа ұшырады: заң ғылымы саласындағы еңбектер «Мао-Цзэ-дун идеяларын» мадақтауға, СССР және басқа да соц. елдер заң ғылымдарының шығармаларын сынауға арналды.

Тіл білімі. Қ-да қытай тілін зерттеу 20 ғ-ға дейін дәстүрлі филол. шеңберде классикалық текстерді талдау негізінде жүргізілді. Диалектілер, буынның құрамы мен құрылымы, пероглифика зерттелді. Етістік пен есімдерге сай келетін «ши цзы» және «сюй цзы» («толық» және «бос» сөздер), «хо цзы» және «сы цзы» («тірі» және «өлі» сөздер) түсінігі енгізілуі граммат. талдаудың бастамасы болды. Қытай тілі мен жазуы жөнінде алғашқы деректер б. з. бас кезіне саяды. Ертедегі Әр-я түсіндірме сөздігінің соңғы редакциясы б. з. б. 3 ғ-да жасалды. Ертедегі классикалық текстерді түсіндіруде, мыс., Чжу Си (12 ғ.) түсініктемесінде ертедегі қытай тілі туралы филол. мәліметтер бар. 17 ғ. басында пероглифтік «Канси цзы-дянь» және «Пэй вэнь юнь фу» үндестік сөздігі жасалды. Шын мағынасындағы лингвистік тұрғыда қытай тілін зерттеу 1898 ж. Ма Цзянь-чжунның «Ма-ши вэнь тун» грамматикасынан басталды. Осы және бұдан кейінгі грамматикалар европ. ғылым ықпалымен жасалған еді. Тарих, грамматика, лексикология, фонетика т. б. жөніндегі нұсқалы зерттеулер 20 ғ. 30 жылдарында жарық көрді. 30 жылдарда жазуды латынға айналдыру жобасы жасалды. 50 жылдары ҚХР-да лингвистік жұмыс кең көлемде жүргізілді: Тіл білімі ин-ты құрылып, «Чжунго юйвэнь» («Қытай тілі»), «Юйвэнь сюэси» («Тіл оқуы»), «Вэньцзы гайгэ» («Жазу реформасы») журналдары шығарылды. Қытай ғалымдары фонет. алфавит жобасын жасау, жазу реформасын дайындау жөнінде елеулі жұмыстар жүргізді. «Мәдени революция» жылдарында (60 жылдардың 2-жартысы) тілді зерттеу жұмысы тоқтап қалды..

Ғылми мекемелері. 1949 жылдың аяқ кезінде ҚХР ҒА құрылды. 1949 ж. 40 ғыл.-зерт. мекемелері болды. 1952 ж. ғылми мекемелерде 10 мыңға жуық зерттеуші және инженерлер жұмыс істеді. 1958 ж. Пекинде Мед. ҒА ұйымдастырылып, ол 12 бөлімді біріктірді. 1957 ж. негізі қаланған А. ш. ҒА-ның қарауында 31 ғыл.-зерт. ин-ттары мен 100-ге жуық а. ш. ғыл.-зерт. ст-лары болды. Ғылми-зерт-

төулердің бірқатарын жоғары оқу орындары жүргізіді.

1958 ж. Қ-да 848 ғыл.-зерт. ұйымдары жұмыс істеді. Оның 170-і ірі зерттеулермен, 415-і өнеркәс. және жол қатынасы саласындағы зерттеулермен, 134-і а. ш., 101-і мед., 28-і басқа ғылымдар саласындағы зерттеулермен шұғылданды. 1958 ж. ғыл.-зерт. мекемелерінде 118,6 мың адам қызмет істеді. Оның 32,5 мыңы ғылми қызметкер (олардың 1,5 мыңы ғыл. докторы). Қ-дағы «үлкен секіріс» кезінде ғыл.-зерт. ұйымдарының жүйесі артты, бірақ олардың көпшілігі елдегі мүмкіндіктерді ескермей құрылғандықтан, оларды жабдықтау, кадрлармен толықтыру жағы нашар болды. 1958 ж. Әскери ҒА, Геол. ҒА құрылды.

«Реттеу» саясатына көшу ғылми кадрлардың өсуіне жағдай туғызды. 1965 ж. зерттеу мекемелерінде 425 мың адам қызмет істеді. Олардың 53 мыңы ғылми қызметкер еді, оның 3,5 мыңы ҒА жүйесінде еңбек етті.

«Мәдени революция» ғылым кадрларына үлкен зиян келтірді. Ол әсіресе қоғамдық ғылымдар саласында қатты байқалды. Осы кезеңде Қ. ғылымын милитаризациялау күшейді.

1967 ж. армия Қытай ҒА-н бақылауға алды. Қ. өкіметінің басшылары әскери өндіріс саласында жұмыс істейтін ғылми мекемелерді «мәдени революция» ықпалынан арашалап қалуға тырысты. «Мәдени революция» кезінде көптеген ғылми қоғамдардың журналдары шықпай қалды. Бұл кезеңнен кейін, Қытай ҒА-ның басқа да ғылми мекемелердің жұмысы қайтадан жөнге келтіріле бастады. Дегенмен гуманитарлық саладағы ғылми мекемелердің жағдайы қиын және қайшылықты күйінде қалып отыр. Қ-да барлық ғыл.-зерт. жұмыстарын Ғылым және тех. жөніндегі мемл. комиссия мен Мемл. жоспарлау комиссиясы т. б. органдар арқылы Мемл. кеңес басқарады. Ғыл.-зерт. жұмыстарын үйлестіру ҒА-на жүктелген.

Баспасөз, радиохабар және телевизиясы. 1958 ж. ҚХР-де 1884 газет пен 818 журнал шығып тұрды. 60 жылдардың 2-жартысындағы «мәдени революция» кезінде көптеген орталық және провинциялық газеттер мен журналдар, қоғамдық ұйымдардың барлық органдары, салалық және жергілікті басылымдар жабылды. 1968 ж. 55 газет пен журнал шықты. ҚХР-дің Пекинде шығатын басты басылымдары: «Жэньминь жибао» («Халық газеті», 1948 жылдан, Қ. компартиясы ОК органы), «Гуанмин жибао» («Шұғыла газеті», 1949 жылдан, Қ. дем. партияларының органы) газеттері мен «Хунци» («Қызыл ту», 1958 жылдан, Қ. компартиясы ОК органы) журналы. Орталық және жергілікті газеттерге хабарды негізінен Синьхуа телеграф агенттігі (1937 ж. январьда құрылған. 1949 ж. октябрінен ҚХР-дің Пекиндегі ресми телеграф агенттігі) беріп тұрады.

Қ-да тұңғыш радиохабарын тарату ст-сы 1927 ж. Шанхайда құрылған. ҚХР жарияланған (1949) соң Пекинде Орталық халықтық радиохабарын тарату ст-сы ұйымдастырылды. Ол 5 қытай диалектісінде және басты үлгтар тілдерінде хабар береді. Шетел хабарлары 30-дан астам шет тілінде жүргізіледі. ҚХР-да телевизия ст-сы Пекин мен Шанхайда 1958 ж. салынды. 1965 ж. 13 телест. жұмыс істеді.

Әдебиеті. 3 мың жылдық ұзақ тарихы бар қытай әдебиеті — дүние жүзіндегі ең көне әдебиеттердің бірі. Ежелгі Қ. әдебиетінің алғашқы поэтикалық ірі туындысы — «Шицзин» («Жыр кітабы», б. з. б. 11—6 ғ.) халық өлеңдері мен әдет-салт жоралары жырларының жинытығы. Онда бұқара халықтың ой-сезімі, мұң-сыры бейнеленген, ел билеуші әкімдердің озбырлығы шенелген. Есімі елге танымал қытай ақыны Цюй Юань және оның шәкірті Сун Юйдің (б. з. б. 3 ғ.) т. б. өлеңдері мен поэмаларының негізгі тақырыбы — әділеттік үшін күрес, туған жерге, халыққа деген махаббат. Филос. және тарихи проза поэзияға қарағанда кеш дамыды. Оның бел алған шағы б. з. б. 5—3 ғасырлар. Бұл кездегі көркем прозадан «Гоюй» («Патшалықтар тарихы»), «Чуньцю» («Жылнама»), филос. трактаттардан «Чжуан-цзы», «Сюнь-цзы» т. б. шығармаларды атауға болады.

Сыма Цяньның (б. з. б. 1 ғ-дың басында) «Ши цзи» («Тарихи жазбалар»), Бань Гудің (32—92) «Хань шуй» («Хань тарихы») және т. б. көптеген шығармалар — Хань дәуіріндегі (б. з. б. 206—б. з. 220) прозаның әйгілі ескерткіштері. Поэтикалық мұраның ішінде халық өмірін жырлаған лирикалық және сатиралық халықтық ән-жырдың (юэфудың) орны ерекше болды. Тан дәуірінде поэзия мен повелла үрдіс дамыды. Ли Бо (701—762) мен Ван Вэй (699 не 701—759 не 761) т. б. өлеңдері кең тарады. Аса көрнекті ақын Ду Фу (712—770) мен Бо Цзюй-и (772—846) творчествосында үстем таптың озбырлығы өшкереленіп, халыққа деген жанашырлық сезім басым түсіп жатты. Көркем прозаның дамуында бұл тұстағы повеллаларды (Бо Син-цзянь, Ли Гун-цзо, Юань Чжэнь т. б. шығармаларын) ерекше атауға болады. Юань әулеті билік жүргізген (1289—1368) дәуірдің басында қытай драмасы өркен жайды [Гуань Хань-цин («Доу Энің реніші»); Ван Ши-фу («Батыс флигель»); Ма Чжи-юань («Хань сарайының күзі»)]. Мин әулеті кезінде қытай әдебиетінде романдар туа бастады: «Үш патшалық» (Ло Гуаньчжун, 14 ғ.), фантастикалық роман—«Батысқа саяхат» (У Чэнь-энь, 16 ғ.) т. б. Цин дәуірінде жазылған Куп Шан-жэньның (1648—1718) «Шабдалы гүлді желпуіш» атты трагедиясында елдегі ауыртпалықтан туған халық тақсіреті баяндалған. 18 ғ-дағы тоқтығы биік роман — Цао Сюэ-циньнің (1715 ж. ш. 1762) «Қызыл күркедегі түс» атты шығармасы. Мұнда феод. аристократтардың моральдық азғындығы әшкереленген.

19 ғ-дың 60 жылдарынан бастап қытай халқының отаршылдыққа қарсы ұлт-азаттық жолындағы күресі әдебиеттен көрініс тапты. Қытай әдебиетін демократияландыру қозғалысы басталды. Ұлы. Окт. соц. революциясының әсерімен өріс алған «4 май» (1919) қозғалысы Қытайда жаңа әдебиеттің қалыптасуында үлкен роль атқарды. Жаңа әдебиетте реализмнің негізін қалаушы Лу Синь (1881—1936) болды. 1921—22 ж. реалистік бағыттағы (Мао Дунь бастаған «Әдебиет зерттеу қоғамы») және рев. романтикалық бағыттағы [Го Мо-жо (1892 ж. т.) бастаған «Творчество»] әдеби топтар құрылды. Жаңа мәдениетті жақтаушылардың ішінен бурж.-либералдық топ (Ху Ши, 1891—1916, «Ай жаңасы» қоғамы) пен 1925—27 жылдардағы революция кезінде күшейе түскен рев. ағым (Цзян Гуанцы, 1901—31; Жоу Ши, 1901—31; Инь Фу, 1909—31; Ху Е-пинь, 1903—31) ерекше көзге түсті. 1930 ж. құрылған Лу Синь және Қытай компартиясының көрнекті қайраткері Цюй Цю-бо (1899—1935) бастаған Солшыл жазушылар лигасы рев. әдеби топтарды біріктірді.

Қытай халқының жапон басқыншыларына қарсы ұлт-азаттық күресі кезінде патриоттық әдебиеттің шағын формалары — очерк, тақпақтық өлең-жыр, насихаттық сипаттағы пьесалар көбейді. Жапон империалистері жеңілгеннен кейін (1945) қытайдың прогрессіл әдебиеті елдің демокр. бағытта дамуына ат салысты.

Халықтық революцияның салтанаты, 1949 ж. ҚХР-дің құрылуы соц. құрылыс және жаңа адамдар жайында шығармалар жазуға мүмкіндіктер туғызды. Коммунистер басшылығындағы жұмысшы, шаруа өмірі және олардың еңбегі, халықтың ерлігі —50 жылдарда туған әдеби туындылардың ортақ тақырыбы. Бұл тұстағы поэзия бейбітшілік, халықтар арасындағы достық тақырыбына арналды. Қытайдағы аз ұлттар — монғол, ұйғыр, қазақ әдебиеті өкілдерінің творчествосы да таныла бастады. Соц. елдер жазушыларымен, дүн. жүз. прогрессіл әдебиетпен тығыз байланыс орнатылды. Сов. және басқа да соц. елдер әдебиеті Қ. тіліне аударылды. Алайда 50 жылдардың соңында мәдени өмірде сектанттық, догмалық тенденциялар бел ала бастады, бурж. және феод. идеологияның қалдығын сынау тым жалаң-тұрпайы сипат алды. «Жат пікірдегілерге» әкімш. жолымен ықпал жасау шаралары қолданылды, әр алуан «сынау науқандары» ұйымдастырылды, Дин Лин, Ай Цин, Фэн Сюэфэн т. б. жазушылар қуғындалды.

«Революциялық романтизмді революциялық реализммен ұштастыру»— 1958 ж. қытай әдебиетінде басшылыққа алынған творчестволық әдіс болатын. Бірақ іс жүзінде жазушылардың қытайдағы оқиғаларға ымырашылдықпен қарауы талап етілді. Әуесқойлық сипаттағы арзанқол шығармаларға кең жол ашылды. 60 жылдардың орта шенінен «мәдени революция» басталысымен жаңадан көркем шығарма, аударма әдебиет шығару тіптен тоқтатылды. Тек «Мао Цзэдун идеяларын» мадақтаған әсіре қызыл «еңбектер» ғана жарық көрді. Қытай жазушылары одағының (1949 ж. құрылған) жұмысы тоқырауға ұшырады. 1966 ж. «Жэньминь вэньсюэ», «Вэньи бао», «Цзюй бэнь», «Шикань», «Шицзэ вэньсюэ» т. б. әдеби журналдар жабылды. 1972 жылдың басынан бастап әдебиет саласында қайтадан жандануышылық байқала бастады. Бірақ рев. және демократтық бағыттағы әдеби шығармаларды насихаттау ісіне қатаң шек қойылды.

Қытай прогрессіл ақын-жазушыларының шығармалары сов. халықтарының көптеген тілдерінде үнемі жарияланып келеді. Қазақ тілінде де бірқатар шығармалар аударылып жеке кітап болып басылды (Лу Синь «Әңгімелері», 1951, 1958; Го Мо-жо «Әңгімелері», 1958; Лао Шэнің «Рикша» романы, 1960; «Мысықтар шаһары» повесі, 1972 т. б.).

Архитектурасы мен бейнелеу өнері. Қ. өнерінің ежелгі ескерткіштері б. з. б. 3-мың жылдыққа саяды. Неолит дәуірінде жасалған керамикалық бұйымдар бертінгі ғасырларға дейін сақталған. Инь мемлекеті (Шан; б. з. б. 2-мың жылдық) тұсында айналасы дуалмен қоршалған қалалар (ортасында монарх-вандардың сарайлары орналасқан) пайда болды. Тұрмыс қажетіне, сондай-ақ салт-жора мейрамдары кезінде қолданылатын ыдыстардың өрнегіндегі ғажайып тапқырлық, пішінінің әр алуандығы мен қол жұмысының нәзіктігі қола дәуіріндегі қытай өнерінің өзіндік ерекшелігін танытады. Б. з. б. 1-мың жылдықтың орта шенінде Қ-дың орта ғасырлық сәулет өнеріне негіз болған архитектура дамыды. Ғимараттардың орналасуы мен қабырға ұзындығын, көшелердің кеңдігін т. б. нақтылы көрсететін ережелер («Чжоу-ли», б. з. б. 3 ғ.) шықты. Тушьпен жазылған бүктеме қағазды суреттер де осы тұста көріне бастады. Біздің заманымызға жеткен жібек матадағы тұңғыш картина (Чаншаның қ-сындағы қабірханадан табылған; Пекин, Гугун музейі) Чжаньго дәуірінің туындысы.



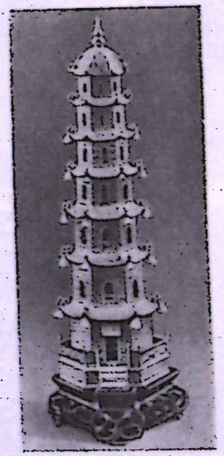
Қыш құмыра. Яншао мәдениеті. Б. з. б. 3—2-мың жылдық.

Цинь мемлекеті (б. з. б. 221—207) кезінде *Қытайдың ұлы қорғанының* негізгі бөліктері салына бастады. Хань дәуіріндегі (б. з. б. 3 ғ.—б. з. 3 ғ.) бейнелеу өнерінде Азиядағы көрші халықтар мәдениетінің ықпалы бол-



Қыштан жасалған арыстан мүсіні. Тан кезеңі. Лондон. Британ музейі.

ды. Б. з. 1 ғ-ында буддизмнің таралуы және тұрпатты ғибадатханалар (Юньган, *Лунмынь*, Майцзишань т. б.), мұнара-пагодалар салуға әсер етті. Тан (618—907) және Сун (960—1279) мемлекеті дәуірлеп тұрған кезде қытай мәдениеті жан-жақты өркен жайды. Тан дәуірінде монументті мүсін мен архитектура кең өріс алды. Сун дәуірінде салынған пагодалар (Ханчжоудағы Баочу, 968; Люхэта, 970—1156; Кайфындағы Тета немесе «Темір» пагода, 1041—48; Сучжоудағы Бэйсыта, 1031—62) құрылыс ісінің күрделі әрі беріктігімен ерекшеленді. Қытайдың орта ғасырлық өнері (әсіресе кескіндеме) жоғары сатыға көтерілді. *Го Си* мен Ми Фэй өз шығармаларында табиғат көріністерін неғұрлым жинақы образдармен бейнелеуге ұмтылды. Табиғат көріністерін бейнелейтін шығармалардағы филос. бағыт кескіндеменің басқа жанрларына, оның ішінде жаратылыстың болмашы фрагменттерімен-ақ үлкен филос. ой тастайтын «гүл-құс» жанрына (Цуй Бо, «Бамбук және көк құтан», 1070 ж. ш., Пекин, Гугун музейі) ықпал етті. 18—19 ғ-да шетелдік басқыншылар мен феод. билеушілердің езгісіне ұшыраған Қ. өнері біршама құлдырады. Осыған қарамастан халықтық ойма, фарфор, лак, эмаль, оқа мен кесте өнері жоғары дәрежеде дамып, оның бұйымдары дүние жүзіне шығарылып тұрды. 19 ғ-дың 2-жартысында қытай мәдениеті құлдыраң кетті. Ірі қалаларда (Шанхай, Тяньцзинь, Нанкин, Гуанчжоу) европ. үлгідегі эклектикалық ғимараттар салынды. Демокр. бағыттағы гравюра мен халықтық ойма өнері (ағаш) ғана халық өміріне етене жақын болды. Дәстүрлі өнерді өмірге бейімдеп, табиғат сұлулығын барынша айқын көрсетуге (қ. *Гохуа*) ден қойған алғашқы қыл қалам шеберлері Жэнь Бо-нянь, У Чан-ши, Чэнь Ши-цзэн, Гао Цзянь-фу болды. Осы тұста европ. үлгідегі майлы боялы кескіндеме дүниеге келді.

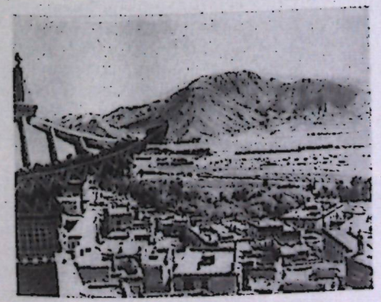


Пагода моделі. Күміс. 19 ғ.

Ұлы Окт. соц. революциясы Қытайда демокр. күштердің өрлеуіне қозғау салды. 1920 жылдары плакат пен жаңа үлгідегі гравюра пайда болды; рев. карикатура қалыптасты. Лу Синь атынд. өнер академиясы құрылып (1938), оның төңірегіне қазіргі заман шеберлерінің топтасуымен байланысты халық өміріне етене жақын гравюра өркен жайды. *Гу Юань*, Ли Хуа, Ма Да т. б. өз шығармаларында өнердегі дәстүрлі ұтқырлық пен ықшамдылықты өмірге деген жаңа көзқараспен тығыз байланыстырып отырды.

1949 ж. ҚХР-дің құрылуы демокр. мәдениеттің дамуына кең жол ашты. Императорлық сарайлар мен бау-бақтар музей, парктерге айналып, қала құрылыстары жанданды. Көптеген тұрғын үйлер, қоғамдық ғимараттар салынып, көшелер мен алаңдар кеңейтілді. 50 жылдардың соңында микроаудандар салу ісі қолға алынды. Жобалау мен құрылыс жұмыстарына СССР мен соц. елдер мамандары зор көмек көрсетті. 1950 жылдары дәстүрлі қытай сәулет өнеріндегі дека-

Шигатзе қаласы. Ташилхунпо монастыры көрінісі.



ративтік элементтерді қазіргі құрылыс тәсілдерімен сындастыра қолдану (Халық өкілдерінің бүкіл қытай-

лық жиналыс үйі, «Пекин», «Достық» мейманханалары, Пекиндегі Орталық вокзал; бәрі де Пекинде) өрістеді. ҚХР кескіндемесінен Ци Бай-ши, Пан Тянь-шоу, Хуан Бинь-хун және Сюй Бэй-хун творчествосы елеулі орын алды. Бұлар қытай кескіндемесінің бұдан әрі дамуына игі қадам жасады. Ци Бай-ши табиғат көрінісін салуда «гүл-құс» жанрына тән дәстүрлі тәсілдерді сәтті қолдана отырып, табиғат сұлулығын айқын ашып берді. Сюй Бэй-хун «гохуа» суреттеріне тән тәсілдерді қазіргі европ. өнермен ұштастыра отырып, замандастарының жаңа тұлғасын — жұмысшылар мен мәдениет қайраткерлерінің портреттерін салды. Бұл тәсілді Ли Кэ-жань, Цзян Чжао-хэ өздерінің тұрмыстық, сондай-ақ табиғат көріністерін бейнелеген картиналарында пайдаланды. Сән және қосалқы өнердің көптеген салалары қанат жайып, көркем өрнектің алуан түрі дүниеге келді. Әсіресе мата өрнектеу, кесте тігу өріс алды. Бейнелеу өнері «мәдени революция» жылдары өте құлдырап кетті. Бұл кезеңде «мәдени революция» мен «Мао идеяларына» арналған саяси плакаттар ғана шығарылды.

1972 жылдың басынан өнер саласында ішінара жандану (Көркем сурет пен халық қол өнері бұйымдарының бүкіл қытайлық көрмесі) байқалды.

Музыкасы. Қытай музыкасы дүн. жүзіндегі ең көне мәдени мұралардың бірінен саналады. Б. з. б. 11—6 ғ-дағы жазбаларда кездесетін «юэ» (музыка) сөзі поэзия, би, бейнелеу өнері деген ұғымдарды да қамтыған. Қ. жазба музыкасының тарихы «Шицзин» («Жыр кітабы», б. з. б. 11—6 ғ.) кітабынан басталады. Бұл кітапқа халық әндері мен салт-жора гимндері енген. Б. з. б. 6 ғ-да би мен ән бір-бірінен ажыратылып, ән өз алдына өнердің бір түріне айналды. Ежелгі қытай философтары негізінен музыканың практикалық мәніне деп қойды. Конфуций тамаша музыканың мемл. құрылысқа игі әсері тиетіндіктен, оның арнайы структуралық құрылымы болу керек деп тұжырымдады. Қ-да ежелден люй (қатар, өлшем) деп аталатын муз. жүйе белгілі. Дәстүрлі қытай оркестрінде 100-ге тарта муз. аспаптар қолданылады. Олардың негізгілері: ішекті — сэ, цинь, пипа, ху (әрху, сыху, баньху); үрлемелі — сяо, пайсяо, шэн; соқпалы — барабан, шылдырмақ қоңыраулар т. б. Қ-дың халық әніне көбіне бір дауысты қайталама ырғақ тән. Б. з. б. 5 ғ-дан бастап конфуцийшілдік идеяның өріс алуына байланысты, музыканың қоғамдық мәні артты. Хань кезеңінде (б. з. б. 206—б. з. 220) муз. өнері одан әрі дамыды; муз. фольклорды жинау әрі зерттеу жұмысымен Юэфу (арнайы муз. палата) шұғылданды. Б. з. 3—6 ғ-дағы Қ. музыкасына дао-буддалық көзқарастың әсері тиді. Тан кезеңіндегі (б. з. 7—10 ғ.) жалпы мәдени өрлеуге байланысты муз. білім беру дәрежесі артып, тұңғыш сарайлық профессионал актерлер труппасы құрылды. Сун кезеңінде (10—13 ғ.) біршама өзгерістерге ұшыраған конфуцийлік муз. теориясы өріс алды. 13 ғ-да демокр. бағыттағы муз. жанрлары өркендеді. 17 ғ-дан бастап Қ. музыкасы өзінің дәстүрлі қалпын сақтап келгенімен, 18—19 ғ-да оны демократияландыру тенденциялары байқалды. Бұл 19—20 ғ-дың қарсаңында күшейе түсті.

«4 май» қозғалысынан (1919) кейін рев. жастар өкілдері Европа елдерінен муз. білім алып, Қ. музыкасын шетелдік өнер жетістіктерімен байытуға (солардың бірі — Си Син-хай) ұмтылды. 1932 ж. композитор Не Эр (ҚХР-дің мемл. гимніне айналған «Еріктілер маршы» әнінің авторы) мен Люй Цзи ұйымдастырған музыканттардың рев. тобы жапон басқыншыларына қарсы ұлт-азаттық қозғалысы кезінде кең тараған бұқаралық патриоттық әндер шығарды.

1949 ж. Әдебиет пен өнердің бүкіл қытайлық ассоциациясы ұйымдастырылды. 1953 ж. осы ассоциацияның жанынан Қытай композиторлар одағы құрылды. 1950 жылдардың соңындағы Қ. музыкасынан жалаң, тұрпайы шығармалар орын ала бастады. 60 жылдардың басында, әсіресе «мәдени революция» кезінде музыка негізінен қытай басшыларының саяси ұрандарына ғана үн қосты.

«Мәдени революция» кезінде 1966 жылға дейін жазылған шетелдік және қытай музыкасының орындалуына тыйым салынды. 1970 жылдары музыканттар репертуарына халық өнері туындыларының тек ресми іріктелгендерін ғана енгізуге рұқсат етілді. 1972 ж. «мәдени революция» кезінде туған, жаппай айтуға міндеттелген ән-жырлардың жиынағы баспадан шықты. 1970 жылдың басында 3 консерватория (Пекин, Тяньцзинь, Шанхай қ-ларында), 4 муз. ин-т (Ухань, Шэньян, Сиань, Чэнду қ-ларында) жұмыс істеді. «Мәдени революция» тұсында бұл оқу орындарында жүйелі оқыту ісі жүргізілмеді.

Театры. Қытайдың театр өнері халық ән-биі мен мейрамдарға, діни салт-жораларға арналған сауықтар негізінде, сондай-ақ цирк жанрының көптеген элементтерін қамтитын «бай си» («жүз ойын-сауық») ойыны түрінде пайда болған. Б. з. б. 2—1 мың жылдықтың жазба ескерткіштерінде «чан-ю» («әнші актер»), «пай-ю» («қуақы», «комик») деген терминдер кездеседі. Хань дәуірінде (б. з. б. 3 ғ.— б. з. 3 ғ.) қалалардың өркендеп, қолөнер кәсібі орындарының көбеюі театр өнерінің дамуына әсер етті. Бай си ойынына тұрмыстық көріністер ене бастады. Тан дәуірінде (7—10 ғ.) ән мен бидің сахналық жаңа формасы — дацюй пайда болды. Мұның өзі музыка мен әннің, би мен пантомиманың элементтерін біріктірген негізгі театрлық формаға айналды. 8 ғ-дың орта шенінде Тан императоры Сюань-цзунь сарайының жанынан музыканттар мен бишілер, әншілер дайындайтын «Алмұрт бағы» («Лиюань») атты театр мектебі құрылды. 13—14 ғ-да Қ. театры кемелдене түсті. 14—17 ғ-да драматургияға қатал цензура тағайындалды; бірқатар спектакльдердің қойылуына тыйым салынды. 17—19 ғ-да көптеген жергілікті театрлар: банцзы, цинь-цян, юэцзюй т. б. құрылды. 19 ғ-дың орта шенінде осы театрлар негізінде пекиндік муз. драма (цзинси) дүниеге келді. Бұл бірте-бірте қытайдың жалпы ұлттық классикалық муз. драмасына айналды. Қытай театрының негізгі сипаттары осы цзинсида толық қамтылған.



Сиань қаласындағы қорымнан табылған актерлер мүсіншесі. 7—9 ғ.

Белгілі бір затты қиялда елестету арқылы ойнау, ойды шартты тәсілдермен, қимыл және ым-ишарамен білдіру — қытай театрындағы актерлік өнердің негізгі ерекшелігі болып табылады. Грим мен костюмде түртүстердің символикасына, ою-өрнекке ерекше мән беріледі. Қ. театрында *амплуа* жүйесі берік қалыптасқан. 20 ғ-дың басында демокр. және рев. ықпалдың күшеюіне байланысты қазіргі драма театры қалыптаса бастады. 1907 ж. Жапонияда оқып жүрген студенттер «Көктем талшыбығы» («Чуньлюшэ») деп аталатын тұңғыш драм. труппа ұйымдастырды, онда Европа драматургтарының пьесалары қойылды. Осы жылы тұңғыш профессионалдық драма театры «Көктем күні» («Чуньяншэ») құрылды. 1927 ж. Шанхайда қазіргі және дәстүрлі театр драматургтары мен актерлері, прогрессшіл театр қайраткерлері «Оңтүстік қоғамға» («Наньгошэ») бірікті. 1930 ж. Театр қайраткерлерінің солшыл лигасы пайда болды. 30 жылдары театрларда орыс және Бат. Европ. драматургтарының, сондай-ақ қытай қаламгерлерінің шығармалары қойылды.

ҚХР құрылғаннан кейін (1949) театрларға реформа жасау комитеті ұйымдастырылды. 1952 ж. театр мен драманың бүкіл қытайлық 1-байқауында реформаның қорытындылары шығарылды. *Мэй Лань-фан, Чжоу*









V КЕСТЕ

Қытай (ҚХР) мақаласына: 1. Гуанси-Чжуан автономиялық ауданы атырабындағы Ихэ өзенінің аңғары. 2. Цзянсу провинциясы маңындағы Хайху көлі. 3. Оңт. Қытай рельефі. 4. Пекин қаласы. Орта жағында радио хабарын тарату басқармасының үйі. 5. Шанхай қаласы. Орталық көшелерінің бірі. 6. Лхаса қаласы. Потала сарайы—Далайлама резиденциясы. 7. Шэньси провинциясындағы Яньань қаласы.

























VI КЕСТЕ

Қытай мақаласына. 1. Суншань тауындағы Суньюэсы пагодасы. 520. 2. Пекиндегі Циняньдянь ғибадатханасы. 1420. 3. Гуанчжоудағы Оңтүстік Қытай медицина институтының оқу корпусы. 4. «Қыз» бен «Кен қазушы». Гөрханадағы терракот мүсіншелер. Хань кезеңі. 5. Фэйлай тауындағы тастан қашап салған мүсіндер тобы. 10—11 ғ. 6. Цуй Бо. Көккұтан мен бамбук. 11 ғ-дың 2-жартысы. 7. Ли Ди. Қарлы даламен бүйвол жетектеген адам. 12 ғ. 8. «Лэйфынт мұнарасы» балетінен көрініс. ҚХР-дың орталық опера және балет театры. 1956. 9. «Ішашы ағарған қыз» фильмінен кадр. Реж. Ван Бинь және Чжан Шуй-хуа. 1951.

Синь-фан, Чэн Янь-цю сынды белгілі қытай актерлері Құрметті сыйлықтарға ие болды.

1963—64 ж. театр «революциясы» салдарынан классикалық пьесалардың орнына «қазіргі заманғы рев. пьесаларды» қабылдау жөнінде мәселе қойылды. Осының нәтижесінде қытай театры творчестволық тоқырауға ұшырады. 1964 жылғы 20-дан аса профессионалдық коллективтен 1970 ж. 9-ы ғана қалды. Актерлер мен режиссерлердің аға буыны қызметтен құғындалды.

50 жылдары жанында балетмейстерлер курсы бар Пекин хореографиялық училищесі құрылды. Бұл курсқа сов. педагогтары В. И. Цаплин мен П. А. Гусев басшылық етті. 60 жылдардың соңында жұмысшы-шаруа солдаттарының балет труппасы ұйымдастырылды. Қытайдың балет өнерінде европ. балет тәсілдері мен ұлттық би элементтері пайдаланылады.

Киносы. Коркем фильм 1913 жылдан шығарыла бастағанымен, қытай кинематографиясы шетелдіктердің қолында болды. Қытай фирмасының тұңғыш фильмі 1917 ж. жарық көрді. 20 жылдардан бастап киностудияларда прогрессшіл интеллигенция өкілдері қызмет істей бастады. Осы кезеңде шыққан фильмдер қоғамдық мәселелерді қозғап, патриоттық сезімді оятты; жапон басқыншыларына қарсы күреске шақырды. Осы тұста Юань Лин-юй, Цзинь Янь, Юань Му-чжи сынды талантты актерлер шықты. «Балықшы әні» фильмі (1935, реж. Цай Чушэн) дүние жүзіне белгілі болды. Жапониямен соғыс кезінде (1937—45) фильм шығару күрт төмендеді. 1945 жылдан кейін экранға негізінен гоминьдан саясатын уағыздаған Голливуд (АҚШ) фильмдері қойылды. Ішінара прогрессшіл фильмдерде («Көктемгі тасқын шығысқа қарап ағады», реж. Цай Чу-шэн және Чжан Цзюнь-ли; т. б.) жарық көрді. Шетел басқыншыларынан азат етілген Қ. жерінде 1949 ж. қытай еңбекшілерінің қаһармандығын бейнелеген «Көпір» (реж. Ван Бинь) атты тұңғыш коркем фильм экранға шықты. ҚХР құрылғаннан кейін кино кәсіпорындары мемлекет қарамағына көшті. 50 жылдары жарық көрген фильмдері: «Қытай қызы» (реж. Лин Цзы-фэн және Чжай Цян), «Құрыш солдат» (реж. Чэнь Инь), «Ақ шашты қыз» (реж. Ван Бинь және Чжан Шуй-хуа), «Партия қызы» (реж. Линь Нун) т. б. Бірқатар фильмдер СССР-мен бірлесіп жасалды. 1950 ж. Пекинде кинематография ин-ты ашылды. 1956—57 ж. аралығында 78 кинокартина шығарылды. 1959 ж. 33 киностудия жұмыс істеді. Негізгі кинематографиялық орталықтары — Пекин, Шанхай, Чанчунь. 1960 жылдан бастап тарихи-рев. фильмдер шығаруға, ұлттық классикалық экрандауға ден қойылды («Февраль — ерте көктем айы», реж. Се Те-ли; «Шығыс төңізінің толқыны», реж. Цай Чу-шэн; «Доу Энің реніші», реж. Чжан Синь-ши, Гуань Хань-цинның пьесасы бойынша т. б.). Қытайда 1961 жылдан бастап сов. фильмдері бірте-бірте көрсетілмейтін болды.

«Мәдени революция» басталғаннан кейін 60 жылдардың орта шенінде көркем фильм көрсету тоқтатылды; негізінен ресми қабылдаулар мен мерекелерге арналған документті фильмдер қойылды.

1969 жылдан кейін «үлгілі» балет пен опералар негізінде («Әйелдердің қызыл батальоны» балетінің ізімен) жасалған кейбір фильмдер мең телефильмдер пайда болды. 60 жылдардың 1-жартысындағы көркем фильмдердің ішінен Мао Цзэ-дунның «халықтық соғыс» идеясын дәріптейтін «Жерасты соғысы» фильмі көрсетілді. Қытай кинопрокатына ішінара Албания, ҚХДР, ВДР коркем фильмдері түсіп тұрады.

Әдеб.: Маркс К., Революция в Китае и в Европе, Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 9; его же, Англо-китайский конфликт, там же, т. 12; его же, Английские жестокости в Китае, там же, его же, Новая китайская война, там же; т. 13; Энгельс Ф., Новая экспедиция англичан в Китай, там же, т. 12; его же, Персия и Китай, там же; Ленин В. И., Қытай соғысы, Шығ., 4-т., 392-б.; сонікі, Қытайдағы демократия және халықшылдық, Шығ., 18-т., 158-б.; сонікі, Жаңарған Қытай, бұл да сонда, 409-б.; сонікі, Қытай республикасының ірі табысы, Шығ., 19-т., 9-б.; сонікі, Қытайдағы партия күресі, бұл да сонда; сонікі, Азияның оянуы, бұл да сонда, 67-б.; сонікі, Артта қалған Европа және алдыңғы қатарлы Азия, бұл да сонда, 82-б.; Физическая география Китая, М., 1964; Физико-географическое районирование Китая. Сб. ст., [пер. с кит.], в. 1, М., 1957; Петров М. П., Пустыни Центральной Азии, т. 1—2, М. —Л., 1966—67; Ли Сы-гуан, Геология Китая, пер. с англ., М., 1952; Стратегия и тактика Коминтерна в национально-колониальной революции на примере Китая. Сб. документов, М., 1934; Русско-китайские отношения в XVII в., Материалы и документы, т. 1—2, М., 1969—72; Русско-китайские отношения. 1689—1916, Официальные документы, М., 1958; Советско-китайские отношения. 1917—1957. Сб. документов М., 1959; Итс Р. Ф., Смолин Г. Я., Очерки истории Китая с древнейших времен до середины XVII в., Л., 1961; Новая история Китая, М., 1972; Новейшая история Китая, 1917—1970, М., 1972; Китай и соседи в древности и средневековье. [Сб. ст.], М., 1970; Переломов Л. С., Империя Цинь — первое централизованное государство в Китае (221—202 г. до н. э.), М., 1962; Илюшечкин В. П., Крестьянская война тайпинов, М., 1967; Тихвинский С. Л., Движение за реформы в Китае в конце XIX в. и Кан Ю-вэй, М., 1959; его же, Сунь Ят-сен. Внешнеполитические воззрения и практика, М., 1964; Синьхайская революция в Китае. Сб. документов, М., 1962; Движение «4 мая» 1919 года в Китае. Сб. ст., М., 1971; Юрьев М. Ф., Революция 1925—1927 гг. в Китае, М., 1968; Астафьев Г. В., Интервенция США в Китае и её поражение (1945—1949 гг.), М., 1958; Борисов О. Б., Колосков Б. Т., Советско-китайские отношения. 1945—1970. Краткий очерк, М., 1971; Ленин и проблемы современного Китая. [Сб. ст.], М., 1971; Ленинская политика СССР в отношении Китая. [Сб. ст.], М., 1968; Капица М. С., КНР: два десятилетия — две политики, М., 1969; Внешняя политика КНР, М., 1971; Антимарксистская сущность взглядов и политики Мао Цзэ-дуна. Сб. ст., М., 1969; Опасный курс. Цзэ-дуна. Сб. ст., М., 1969; По поводу событий в Китае, в. 1—3, М., 1969—72; Румянцев А. М., Истоки и эволюция «идей Мао Цзэ-дуна», М., 1972; Китайская Народная Республика. Экономика, государство и право, культура, М., 1970; Яременко Ю., «Большой скачок» и народные коммуны в Китае, М., 1968; Васильев В. П., Очерк истории китайской литературы, СПБ, 1880; Федоренко Н. Т., Китайская литература, М., 1956; Конрад Н. И., Краткий очерк истории китайской литературы, в кн.: Китайская литература, Хрестоматия, т. 1, М., 1959; Сорокин В. Ф. и Эйдлин Л. З., Китайская литература, М., 1962; Надеев И. М., «Культурная революция» и судьба китайской литературы, М., 1969; Рифтин Б. Л., Историческая эпопея и фольклорная традиция в Китае, М., 1970; Глухарёва О. и Деникe Б., Краткая история искусства Китая, М.—Л., 1948; Виноградова Н. А., Искусство средневекового Китая, М., 1962; её же, Китайская пейзажная живопись, М., 1972; Архитектура Китая, в кн.: Всеобщая история архитектуры, т. 1, М., 1970, т. 9, М., 1971; Шнеерсон Г. М., Музыкальная культура Китая, М., 1952; Музыкальные инструменты Китая. Авторизованный перс кит., под ред. и с доп. И. З. Аленцера, М., 1958; Валицкий В., «Культурная революция» в музыке, «Советская музыка», 1970, № 8, с. 129—38; Васильев В. А., Китайский театр, в кн.: Восточный театр, Л., 1929; Меньшиков Л. Н., Реформа китайской классической драмы, М., 1959.

ҚЫТАЙ ҒЫЛЫМ АКАДЕМИЯСЫ — ҚХР-дің барлық ғылым саласындағы зерттеу жұмыстарын координациялайтын және ғыл.-зерт. ин-ттарына басшылық ететін жоғары ғылми мекемесі. Қ. Ғ. а. Нанкиндегі Орталық ғыл.-зерт. академиясы мен Пекиндегі ғыл.-зерт. академиясын біріктіру негізінде 1949 ж. ноябрьде құрылды. Академияның бөлімдеріне және құрамы сайланатын президент, 6 вице-президент пен бас секретарьдан тұратын Тұрақты комитетке Академиялық кеңес басшылық етеді. 1949 жылдары Қ. Ғ. а-ның қарауында 16 ғыл.-зерт. ин-ты, 6 лаборатория, 224 ғылми қызметкер болды. Сов. тәжірибені ескере отырып, Қ. Ғ. а. өз жұмысын үш бағытта құрды: елдегі ғылми жұмыстарға басшылық ету; ғылыми ұйымдар арасындағы қарым-қатынасты нығайту; шетелдік ғылым мен тех. жетістіктерін зерттеп отыру. Зерттеу жұмыстарын орістету және кадр даярлауда СССР ҒА-сы Қ. Ғ. а-на үлкен комек көрсетті. 1954 ж. Қ. Ғ. а. құрамында 4 бөлім болды: физ., хим. және матем. ғылымдары; биол. ғылымдары мен Жер туралы ғылым (1957 ж. ол биол. және геол.-геогр. ғылымдары бойынша 2 бөлімге бөлінген); тех. ғылымдары; қоғамдық ғылымдар. Алғашқы жылдары Қ. Ғ. а-ның филиалдары Шанхай, Нанкин, Куньминде ғана болды. 1958 ж. ҚХР үкіметі провинция сайын, сондай-ақ автоном. аудандарда Академияның филиалдарын құру туралы шешім қабылдап, 1959 жылдың соңында оның саны 26-ға жеткен-ді. Бірақ 1961—62 жылдары провинциялық филиалдары таратылып, 5 аудандық филиал ғана қалды. Ғыл.-зерт. ин-ттарының саны 1962 ж. 110-ға, ғылми қызметкерлердің саны 8 мыңға жетті. Оның ішінде мың шақты адам ғылми дәрежеге ие болған. Қ. Ғ. а-ның 1967 ж. 10 мыңға жуық қызметкері болды, оның жартысына жуығы ғылми қызметкерлер. Қ. Ғ. а.

құрамына Атом энергиясы жөніндегі комитет, Ғылми-тех. ун-т (ғылми кадрлар даярлайды), Ғылми және тех. информация ин-ты, сондай-ақ арнаулы ғыл.-зерт. ин-ттарына басшылық ететін түрлі ғылым саласындағы комитеттер кіреді.

ҚЫТАЙДАҒЫ АЗАМАТ СОҒЫСЫ (1927—1937) — Гоминьдан реакциялық өкімет билігінің орнауына және жапон агрессиясына қарсы жүргізілген ұлт-азаттық қозғалыс. Революция уақытша жеңіліске ұшырап, ақ террор өріс алған ауыр жағдайда, 1927 ж. 7 августа Қытай Коммунистік партиясы (ҚКП) ОК-нің төтенше кеңесі өткізілді. Бұл кеңесте Чэнь Ду-сю партия басшылығынан босатылып, ОК-нің жаңа басшылығы сайланды, кеңес партия мен халық бұқарасын рев-лық күресті онан әрі жүргізуге, агр. революцияны өрістете түсуге, революцияға опасыздық еткен гоминьдан устемдігін жоюға бағытталған қарулы көтеріліске шақырды. ҚКП 1927 ж. авг.-декабрьде көптеген көтеріліске (Наньчан, *«Күзгі егін»*, *Гуанчжоу* т. б.) тікелей басшылық етті. Бұл көтерілістерге еңбекші бұқарасы мен Халық революциялық Армиясының бөлімшелері қатысты. Алайда реакцияның басым күштері бұл көтерілістерді басып тастады.

Гоминьдан үкіметі Сов. Одағына қарсы ашықтан-ашық дұшпандық саясат жүргізді. 1928 ж. июльде ҚКП-ның 6-съезі болып өтті. Съезд Қытай халқының революциясын өзінің сипатына қарай антиимпериалистік, антифеод.-демокр. рев. деп танып, алдағы уақытта Қызыл Армияны нығайту, агр. реформаны одан әрі өрістетуді бірінші кезектегі басты міндеттер ретінде алға қойды. 1931 ж. 18 сентябрьде Жапон империалистері Солт.-Шығ. Қытайды басып алып, 1932 ж. онда өзінің қуыршақ мемлекетін құрды. ҚКП Қытай халқын жапон басқыншыларына қарсы күресті үдете түсуге шақырды. Осы жылы жапон әскерлері Шанхай қ-на шабуыл жасады, бірақ Қытайдың 19 халық армиясы патриоттарының тегеурінді күші халық бұқарасымен бірлесе отырып, оған айтарлықтай тойтарыс берді. Жапонияның Солт.-Шығ. Қытайды басып алуына байланысты Қытайдың экономикасы төменден, еңбекші халықтың жағдайы мейлінше ауырлай түсті. Чан Кай-ши тобының реакциялық ішкі саясаты қытай халқының зығырданын қайната түсті. 1935 ж. 9 декабрьде Жапон агрессорлары мен Чан Кай-ши тобының реакциялық саясатына қарсы Қытайда жаппай халықтық қозғалыс өріс алды. 1936 ж. майда Қытайда Бүкілқытайлық ұлттық құтқару ассоциациясы атты патриоттық ұйым құрылды. ҚКП гоминьдан үкіметінен азамат соғысын дереу тоқтатуды, жапон агрессорларына үзілді-кесілді тойтарыс беруді талап етті. Осындай шаралардың нәтижесінде азамат соғысы тоқтатылды. Чан Кай-шимен келісім жасалды. Дегенмен Гоминьдан үкіметі Қытай армиясына қарсы қарулы шабуылды тоқтатқанымен, ҚКП-мен ынтымақтасуды, Жапон басқыншыларына қарсы бірыңғай ұлттық майдан құру жөніндегі келісімді созбалаңға сала берді.

Әдеб.: Юрьев М. Ф., Революция 1925—1927 гг. в Китае, М., 1968; его же, Гражданская война в Китае в 1927—1937 гг., М., 1971; Фань Вэнь-лань, Новая история Китая, пер. с кит., т. 1, М., 1955.

ҚЫТАЙДАҒЫ «МӘДЕНИ РЕВОЛЮЦИЯ» — Қытай Коммунистік партиясына (ҚКП), халық өкіметі мен интеллигенциясына қарсы жүргізілген саяси науқан. 1966 ж. *Мао Цзэ-дун* бастаған топ «пролетарлық мәдени революция» деген жалған ұран көтеріп, бүкіл елді, қытай халқын бүлікке салды. Ол жас ұрпақты марксизм-ленинизмнен біржолата аулақтатып, «Мао идеяларына» телуге, ұлтшылдық сезімдерін қоздыруға тырысып бақты. Осы арам ниетті пиғылын жүзеге асыру үшін, ең алдымен, халық арасындағы сауатсыздықты пайдаланды (300 млн-нан астам адам сауатсыз). Маошылдар Қытай жастарын алдап-арбап, «қызыл жасақшылар», «көтерілісшілер» деген атпен түрлі отрядтар құрды, оларды сайланып қойылған және демокр. негіздегі партия органдарын, кәсіподақ, коммунистік жастар ұйымдарын, барлық жергілікті үкімет мекемелерін талқандау үшін пайдаланды. Бұл ұйымдар мен мекемелердің орнына елдің барлық жерлерінде қарудың күшімен «Революциялық комитеттер» құрылды. Бұл сойқанды істер Қытай Халық Республикасының (ҚХР) ішкі, сыртқы жағдайын мейлінше құлдыратып жіберді. Қоғамдық өмірде Қытай Коммунистік партиясының жетекші ролі әлсіреді, «Мао Цзэ-дунның пролетарлық тобы» деп аталатын атышулы топ бар тізгінді өз қолына алды. Бұл бүлікшілер тобы бүкіл партияның, армияның, елдің бірден-бір бастаушы органы деп есептелді. Қ. «м. р.» барысында бұл топ ҚКП-сын қатты шығынға ұшыратты, партияның сыннан өткен ардагерлері, Мао Цзэ-дунның марксизм-ленинизмге жат зиянды көзқарастарын жақтамаған интеллигенция өкілдері құрығына ұшырады, орынсыз партия қатарынан шығарылды. Солардың ішінде барлық өмірін революция жолына сарп еткен нағыз марксист-лениншілдер де аз емес. Экономик. жағдай мейлінше нашарлап, елдің барлық байлығы талан-таражға салынды, халықтың материалдық әл-ауқатын көтеруді көздейтін соц. принцип ажуа етілді. Экономиканы дамыту арқылы халықтың тұрмысын жақсартуға бағытталған шаралардың бәріне «экономизм» деген құбыжық ат тағылды. Мао Цзэ-дун тобы барлық күшті, қаржыны түгелдей дерлік әскери экономиканы күшейтуге, соғыс қару-жарақтарын, әсіресе ядролық қаруды көптеп өндіруге жұмсады.

Қ. «м. р.» жылдарында жоғары және орта білім беретін оқу орындары іс жүзінде жұмыс істемеді. Қытайдың классикалық әдебиеті «феодализмнің арам шөбі» деп жарияланды. Бірдебір көркем әдебиет туындылары, көркем суретті кинофильмдер шығарылған емес. 1969 ж. апрельде ҚКП-ның 9-съезінде «пролетарлық мәдени революцияның» қорытындысы шығарылып, ол «марксизм-ленинизмді дамытудағы ұлы кезең» деп танылды. Шын мәнінде, бұл атышулы «мәдени революция» ҚКП-на, халық өкіметі мен интеллигенциясына қарсы бағытталған саяси төңкеріс еді.

ҚЫТАЙДАҒЫ «ТӨРТ СЕМЬЯ» — Гоминьдан билеп-төстеушілерінің (*«Чан Кай-ши,* Сун Цзы-вэнь, Кун Сян-си, ағайынды Чэнь Ли-фу мен Чэнь Гофу) реакциялық тобы. Қ. «т. с.» феод.-компрадорлық, мемл.-монополистік (бюрократтық деп те аталған) капитал муддесін көкседі; олар қытай пролетарлары мен кедей шаруаларын және қаланың ұсақ буржуазиясын шексіз қанаудың, сондай-ақ ұлттық буржуазияны титықтырудың арқасында өз қолдарына қисапсыз мол капитал жинады (капиталдың жалпы мөлшері 10—20 млрд. долларға жетті). Қ. «т. с.» елдегі барлық экономик.-әкімшілік басшылықтарға түгелдей ие болды. Американ монополистері Қытайды отаршылдық кіріптарлыққа ұстау үшін, өздеріне тәуелді Қ. «т. с-ны» ұдайы пайдаланып келді. Қ. «т. с-ның» мемл.-монополистік капиталын конфискелеу қытайдағы халықтық-демокр. революцияның негізгі міндеттерінің біріне айналды, мұның өзі ҚХР-ның экономикасында соц. укладты құруға жағдай туғызды.

Әдеб.: Чэнь Бо-да, Четыре семейства Китая, пер. с кит., М., 1948.

ҚЫТАЙДАҒЫ ҰЛТТЫҚ РЕВОЛЮЦИЯ (1925—27), ағылшын-американ полициясының 1925 жылғы 30 майда Шанхай қ-сындағы патриоттық демонстрацияға оқ атуынан кейін Қытайдың көптеген ірі қалаларында саяси ереуілдер мен демонстрациялар күлаш жайды. Бұл Қытайдағы ұлттық революцияның (1925—1927) бастамасы еді. Өзінің сипаты жөнінен ол антиимпериалистік бурж.-демокр. рев. болды. Рев. күштердің қатарында Қытайдың ұлттық-буржуазиясы, қаланың ұсақ бурж. элементтері, жұмысшылар мен шаруалар болды. 1925 жылғы 1 июльде Гуанчжоу қ-ндағы үкімет өзін Қ-дың Ұлттық үкіметі деп жариялады. 1925 ж. және 1926 жылдың басында Ұлттық-революциялық армия (ҰРА) Гуанси, Гуйчжоу провинцияларын мен Хунань провинциясының оңтүстігінде рев. өкімет орнатты. 1926 жылдың аяғында ҰРА Хупань, Хубэй, Цзянси, Фуцзянь провинцияларын азат етті. 1927 ж. мартта ҚКП-ның басшылығымен көтеріліс жасаған шанхайлық жұмысшылар Шанхай қ-сын босатты. Көп кешікпей Нанкин босатылды. Азат етілген жерлердегі халық бұқарасы рев. күреске белсене қосылды.

Рев. қозғалыстың өріс алуынан қорыққан Чан Кай-ши (ҰРА-ның бас қолбасшысы) бастаған гоминьданның оңшыл қанаты империалистік мемлекеттердің қолдауына сүйеніп, 1927 ж. 12 апрельде Шанхай, Нанкин қ-нда контррев. төңкеріс жасады. 1927 ж. 18 апрельде Чан Кай-ши Нанкин қ-нда контрр. «Ұлттық үкімет» құрды. Бұдан кейін революцияның орталығы Ухань қ-на ауысты. Хубей, Хунань, Цзянси провинцияларын мен Хэнан провинциясының бір бөлігі Ұлттық үкіметтің бақылауында болды. Бірақ Ухань үкіметіне бағынатын жерлерде феод.-компрадорлық элементтердің қарсылығы күшейді. Осындай жағдайда Ван Цзин-вэй бастаған солшыл гоминьданшылар мен оның жақтастары 1927 ж. июльде Уханьда контрр. төңкеріс жасап, Чан Кай-ши тобымен ауыз жаласты. ҚКП заңнан тыс деп жарияланды, кәсіподақ ұйымдары мен шаруалар одақтары таратылды. Контрреволюция асқынған осындай жағдайда ҚКП революцияны жалғастыру мақсатымен бірнеше көтеріліс ұйымдастырды. Бірақ бұларды реакцияшыл топтар аяусыз басты. Аман қалған революцияшыл топтар селолық аудандарға шегініп, партизан соғысын жүргізе бастады.

Әдеб.: Маркс К., Революция в Китае и в Европе, Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 7, с. 232—34; Юрьев М. Ф., Революция 1925—1927 гг. в Китае, М., 1968.

ҚЫТАЙДАҒЫ ХАЛЫҚ-АЗАТТЫҚ СОҒЫСЫ (1946—1949) — феодалдық-компрадорлық езгі мен шетел империалистерінің үстемдігін жойған халықтық-демокр. революцияның аяқталу кезеңі. 1946 ж. июльде американ империалистерінің қолдануына сүйенген реакцияшыл гоминьдан топтары азат етілген аудандарға жаппай шабуыл жасап, бүкіл қытай көлемінде азамат соғысын бастады. Бұл кезде гоминьдан армиясында, 4,3 млн, ал Халық-Азаттық Армиясында 1,2 млн. адам болған. АҚШ-тың соғыс көмегін тікелей пайдаланып, гоминьдан әскерлері азат етілген аудандардың бір бөлігін, оның ішінде ҚКП ОК орналасқан Яньань қ-сын басып алды. Бірақ гоминьдан армиясының бір жылға созылған шабуылы өз мақсатына жете алмады. 1947 жылдың орта шенінде Халық-Азаттық Армиясы оған қарсы шабуылға шықты. Азат етілген аудандарда ҚКП жүзеге асырған агр. реформа шаруалардың революцияға белсене қатысуына айрықша ықпал етті. Ұлттық муддені аяққа басып, американ империализмінің Қытайдың титығына жетуіне көріне көзге жол берген гоминьдан үкіметінің саясатына қалың бұқара табандылықпен қарсы шықты. Бұған ұлттық буржуазия да үн қосты. Бірқатар аудандарда Чан Кай-ши үкіметіне қарсы қарулы көтерілістер бас көтерді. ҚКП бастаған Біртұтас халықтық-демокр. майдан қалыптасты. СССР Қарулы Күштерінің Жапон-Квантун армиясын талқандауы (авг. 1945) қытай революциясының ойдағыдай аяқталуына қолайлы жағдай туғызды. Сов. Одағы американ империализмінің негізгі күштерін тежеп, АҚШ-тың Қытайдағы интервенциясының етек алуына жол бермеді, американ әскерлерін Қытайдан әкетуге мәжбүр етті. 1948 жылдың орта шенінде Қытайдың көптеген жері түгелдей дерлік гоминьдан әскерлерінен тазартылды. 1948—49 жылдары Халық-Азаттық Армиясы Шәньян ауданында, Солт. және Шығ. Қытайда жаудың аса күшті топтарын талқандады. 1949 ж. апрельде Бэйпинде (Пекинде) ҚКП мен гоминьдан үкіметінің делегациялары арасында келіссөздер жүргізіліп, ҚКП ұсынған шарттар негізінде азамат соғысын тоқтату туралы келісім жасалды. Гоминьдан үкіметінің келісімді бекітуден бас тартуына байланысты Халық-Азаттық Армиясы 1949 ж. 21 апрельде шабуылды қайта бастап, Янцзы өзенінен өтті. 1950 жылдың басында Қытайдың бүкіл территориясы азат етілді. Тибет 1951 ж. бейбіт жолмен босатылды. Гоминьдандықтар американ қарулы күштерін тасалап, Тайвань аралына қарай қашты. Халық азаттық соғысы рев. күштердің жеңісімен аяқталды. 1949 ж. 30 сентябрьде Қытайдың Халықтық Саяси Консультативтік Советі Орталық халық үкіметін сайлады. 1949 ж. 1 октябрьде Қытай Халық Республикасы жарияланды.

Әдеб.: Глунин В. И., Третья гражданская революционная война в Китае (1946—1949), М., 1958.

ҚЫТАЙДАҒЫ ШАРУАЛАР КӨТЕРІЛІСІ (874—901) —9 ғ-дың 2-ші жартысында Қытай шаруаларының жерсіз қалуы нәтижесінде туған феодалдарға қарсы халықтық көтеріліс. Шаруалар бұқарасы өзара топтаса бастады, солардың бірі — *Ван Сянь-чжи* бастаған 3 мың адамы бар отряд, 875 ж. оған әлденеше мың адамымен *Хуан Чао* қосылды. 876 жылдың аяқ шенінде Ван Сянь-чжи мен Хуан Чаоның армиясында 100 мыңға тарта адам болды. Көтеріліс Орт. және Шығ. Қытайдың бірқатар провинцияларын қамтыды. Тан империясы үкіметінің үлкен әскери лауазым беру жөніндегі ұсынысын Ван Сянь-чжи қолдады да, Хуан Чао мен екі арада наразылық туып, 877 жылдың бас кезінде көтерілісшілердің күші екіге бөлінді. 878 ж. Ван Сянь-чжидің армиясын үкімет әскерлері тас-талқан етті. Осы кезден көтеріліс басшылығы Хуан Чаоның қолына көшті. Бұл армия әскерлерінің саны 500 мың адамға жетті. Шаруалар мемл. және монастырь қамбаларын, помещиктердің нелік жерлерін тартып алды, чиновниктерді, ірі феодалдар мен осімқорларды құртып, астықтарын және басқа мүліктерін өзара бөлісіп алды. 879 ж. күзде көтерілісшілер Гуанчжоуды (Кантонды) басып алды. Осыдан кейін Хуан Чао манифест жариялап, онда Тан әулетін құлатып, өкімет билігін өз қолына алуды мақсат етті. 880 жылдың аяқ шенінде көтерілісшілер Лоян қ-сын басып алды, 881 ж. 10 январьда 600 мың әскерді бастаған Хуан Чао Чаньань қ-на кірді. Хуан Чао император болып жарияланды. Бірақ Хуан Чао отряды біртіндеп әлсірей берді. 883 ж. 20 майда Хуан Чаоның әскерлері Чаньаньды тастап шықты. 884 ж. көтерілісшілердің негізгі бөлігі талқандалды. Хуан Чао өзін өзі өлтірді. Қытайдағы шаруалар көтерілісі феодалдар мен олардың мемл. аппаратына елеулі соққы болып тиді.

Әдеб.: Рубин В. А., Походы Хуан Чао, в кн.: Сборник статей по истории стран Дальнего Востока, М., 1952, с. 81—98.

ҚЫТАЙДАҒЫ ШАРУАЛАР КӨТЕРІЛІСІ (1628—45) —17 ғ-дың 1-жартысында Мин әулетінің (1368—1644) құлауына әкеп соқтырған қытай шаруаларының антифеодалдық ірі көтерілісі. 17 ғ-дың 20 жылдарында Қытайда реакция күшейіп, шаруаларды жерден жаппай қуушылық өріс алды. Осыған байланысты шаруалардың және қала тұрғындарының бұқаралық көтерілістері, құпия секталар мүшелерінің ереуілдері мен шағын халықтардың толқулары көбейді. Әсіресе 1628 ж. *Шэньси* провинциясындағы толқулар елеулі болды, онда көтерілісшілердің 10 отряды құрылып, олар ойдағыдай қимыл көрсетті. 1631 ж. жазда көтерілісшілердің 36 отряды империя астанасы — Пекинге жаппай жорық жасау үшін өз ара уақытша бірікті. Бірақ олар 1632 ж. үкімет әскерлерінен ойсырай жеңіліп, Оңтүстікке қарай бет алды. 1633—38 жылдары көтерілісшілер Янцзы және Хуанхэ өзендері аңғарларының арасындағы территорияда әлденеше рет шабуылдар жасады. Олар феодалдарды, чиновниктер мен өсімқорларды өлтіріп, байлардың мүліктері мен азықтүліктерін халыққа бөліп берді. Бұл қозғалыстарды шаруалардың көрнекті басшылары Гао Инь-сян, Чжан Сянь-чжун, *Ли Цзы-чэн* т. б. басқарды. 1638 ж. үкімет әскерлері көтерілісшілердің негізгі күштерін талқандады. Бірақ 1640—44 жылдары өкіметтің күғын-сүргініне, елдің бірқатар солт. аудандарында астық шықпай ашаршылықтың тууына байланысты көтеріліс қайта өріс алды. Көтеріліс Солт. Қытайдың ұлан-байтақ территориясын тегіс қамтыды. Көтерілісшілер Лоянь, Кайфон, Сиань, Тай юань т. б. қалаларды басып алып, 1644 ж. 25 апрельде Пекинге кірді. Мин әулетінің ақырғы императоры (Сы-Цзун) асылып өлді. Көтерілісшілер отряды 1644 ж. Чжан Сянь-чжуннің басшылығымен Сычуань провинциясында феодалдар үстемдігін жойды. Ли Цзы-чэн император болып жарияланды. Бюрократтық мекемелер құрылды, бірақ іс жүзінде өкімет билігі Ли Цзы-чэн басқарған әскери советінің қолында болды. Көтерілісшілер 1644 ж. июньде Пекинді тастап шығуға мәжбүр болды. 1647 ж. көтерілісшілер Сычуаньда да жеңіліске ұшы-

рады. Ли Цзы-чэн мен Чжан Сянь-чжун өлтірілді.

Әдеб.: Маньчжурское владычество в Китае, М., 1966; Симоновская Л. В., Великая крестьянская война в Китае, М., 1958; её же, Антифеодальная борьба китайских крестьян в XVII в., М., 1966.

ҚЫТАЙДЫҢ АЗАТ ЕТІЛГЕН АУДАНДАРЫ (1937—45) — жапон басқыншыларына қарсы соғыс кезінде халықтық қарулы күштерінің жаудан босатқан Қытай территориясының бір бөлігі. Соғыс барысында 8-ші және жаңа 4-армияның (Қызыл армия бөлімшелерінен құрылған), сондай-ақ Оңт. Қытай колоннасының әскерлері жапондар басып алған жерлерде азат етілген 18 аудан құрды. Азат етілген 19-шекаралық Шәньси-Гань-су-Нинся ауд-ында ҚКП-нің ОК орналасты. Сойтіп, Солт. Қытайда —7, Орт. Қытайда —10, Оңт. Қытайда —2 аудан құрылды. 1945 ж. апрельде азат етілген барлық аудандардың жер көлемі 1 млн. *км* болды. 1945 ж. августа Сов. Армиясы милитаристік Жапонияға қарсы соғыс ашқанда Қытайдың халық әскерлері де азат етілген аудандардың барлығында дерлік жапон басқыншыларына күйрете соққы берді. 1945 ж. октябрьде азат етілген аудандардың территориясы Қытайдың бүкіл жер көлемінің 1/4 бөлігі болып, халқы 150 млн. адамға жетті. Қытайды демокр. мемлекетке айналдыру жолындағы күрес бел алды. Бірақ американ империалистерінің қолдауына сүйенген Чан Кай-ши тобы 1946 ж. июльде бүкіл елде азаматсоғысын туғызды. Гоминьдан армиясы азат етілген аудандарға үсті-үстіне шабуыл жасады. 1949 ж. июльде азат етілген аудандар бүкіл Қытай территориясының 30%-тен астамын қамтып, халқының саны 279 млн. адамға жеткізілді. Қ. ұ. қ. бұдан кейін де сан қайтара жөнделіп, жетілдіріліп отырды. Шығыстан Батысқа қарай созылып жатқан Қ. ұ. қ. Шаньхайгуань қ-сынан басталып Ляодун шығанағының жағалауымен Цзяюйгуань пунктіне (Ганьсу провинциясы) дейін барады. Қ. ұ. қ-ның ұзындығы туралы екі түрлі дерек бар (бірінде 4 мың *км*-ден, екіншісінде —5 мың *км*-ден астам деліпеді). Қамал-қабырғаның биікт. 6,6 *м* (кейбір жерлерінде 10 *м*-ге дейін), ірге ені 6,5 *м* шамасында, жоғарғы жағының ені 5,5 *м* шамасында, оң бойында қорғаныс казематтары мен қарауыл мұнаралары, таулы бөліктерінде үлкен жолдардың аузында қамалдар орналасқан. Қ. ұ. қ-ның негізгі бөліктері қазірге дейін сақталған.

ҚЫТАЙДЫҢ ХАЛЫҚТЫҚ САЯСИ КОНСУЛЬТАТИВТІК СОВЕТІ — елдің әр түрлі демократиялық топтарын, партиялары мен ұлттарын, халықтық ұйымдарын, сондай-ақ өтелдерде тұратын қытайларды біріктіретін Бір тұтас халықтық-демокр. майданның органы. 2-дүн. жүз. соғыс аяқталысымен ҚКП азамат соғысын болдырмау үшін Гоминьданға және Қытайдағы басқа да саяси партияларға саяси консультативтік конференция шақырып, Қытайдың демократияшыл біріккен үкіметін құруға ұсыныс жасады. Бұл конференция 1946 ж. январьда шақырылып, бірқатар шешімдер қабылдаған болатын. Бірақ Гоминьдан басшылары бұл шешімдерді аяққа басып, 1946 ж. июльде Қытайда жаңа азамат соғысын туғызды. 1948 ж. 1 майда, Гоминьдан жеңіліске ұшырағанда, ҚКП халыққа, барлық демокр. партиялар мен қайраткерлерге жаңа саяси консультативтік конференцияны реакцияшыл гоминьданның қатысуынсыз шақыру туралы үндеу таратты. 1949 ж. июльде Пекинде конференцияны шақыру жөніндегі әзірлік комитеті құрылып, іске жедел кірісті. Халықтық саяси консультативтік советтің 1-сессиясы 1949 жылғы сентябрьдің 21-нен 30-на дейін Пекинде өтті. Оған ҚКП-ның, барлық демокр. партиялардың, елдің әр түрлі аудандарының, Қытай халық азаттық армиясының, қоғамдық ұйымдардың атынан шешуші дауыспен 510 делегат қатысты. Сессия Қытайдың ұлттық жиналысының міндетін уақытша атқарып, Қытай Халық Республикасының құрылуын жариялады, республиканың уақытша конституциясы ретінде жалпы программаны қабылдады. Орталық халық үкіметін ұйымдастыру туралы заң бекітілін, Орталық халық үкіметінің председателі мен Орталық халық үкіметінің советі сайланды. Сессия Қытайдың Бір тұтас халықтық демокр. майданының ұйымдастыру формасы ретінде халықтық саяси консультативтік советінің ұйымдастыру статутын қабылдады және оның Бүкілқытайлық комитетін сайлады. 1954 ж. халық өкілдерінің Бүкілқытайлық жиналысы шақырылғаннан кейін халықтық консультативтік советке аса маңызды мемлекеттік, саяси және экономик. мәселелерді талқылауда кеңесші орган міндетін атқару жүктелді. 1954 ж. декабрьде халықтық саяси консультативтік советінің Бүкілқытайлық комитеті 1-сессиясының 2-шақырылуы халықтық саяси консультативтік советінің Уставын қабылдады. Онда халықтық саяси консультативтік советінің міндеті барлық ұлттар мен топтарды, ұйымдарды, қайраткерлерді Бір тұтас халықтық демокр. майданға топтастыру екені атап көрсетілді. Сондай-ақ Устав барлық ұйымдар мен жеке адамдарды Қытайдың СССР-мен халықтық демократия елдерімен, дүние жүзіндегі барлық бейбітшілік сүйгіш халықтармен достығын нығайтуға, агрессияға қарсы күресіп, бейбітшілікті қорғауға міндеттеді. Халықтық саяси консультативтік советінің Уставы бойынша жер-жерде (провинцияларда, қалаларда, автономиялық аудандар мен уездерде) оның жергілікті комитеттері құрылды. 1959 ж. апрельде Бүкілқытайлық комитеттің 3-сессиясы, ал 1964 ж. 4-сессиясы шақырылып, мұнда Қытай халық республикасындағы соц. құрылыс мәселелері мен 3-бесжылдық жоспардың міндеттерін талқылады. Қ. Х. С. К. С. «мәдени революция» басталысымен-ақ өз жұмысын мүлдем тоқтатты.

ҚЫТАЙ ЖАЗУЫ — создер мен морфемаларды иероглифтер (қ. *Иероглиф жазуы*) арқылы таңбалайтын жазу. Қытайдың ең көне иероглифы — пиктограммалар б. з. б.— 2 мың жылдықтың орта шенінде жасалған. Иероглифтерді таңбалаудың — үлгілі жазу (қайшу) деліпетін қазіргі стилі б. з. 1 ғ-нда шыққан. Қазіргі Қ. ж-нда 4—7 мыңдай иероглиф қолданылады. Олар 3 топқа бөлінеді: 1) *пиктограммалар* мен идеограммалар (қ. *Идеографиялық жазу*), бұған өжелгі таңбалар мен содан жасалған күрделі таңбалар жатады; 2) фонограммалар — кілттер мен фонетиктерден құралған иероглифтер. Кілт — создің мағынасын, фонетик — создің дыбысталуын білдіретін таңба. Қытай создіктерінде иероглифтерді кілт бойынша орналастырады. Мұндай кілттердің саны— 214; 3) кірме таңбалар. Дыбысталуы әр басқа болғанымен, мағынасы бір создер бір-ақ иероглифпен жазылады. Үйренуге өте ауыр болғандықтан 17 ғ-дан бастап Қ. ж-н оңайлату козделіп келеді. Диалектілер арасындағы айырмашылық және өткендегі мәдени мұраны пайдалану мәселесі Қытайда жаңа алфавитке көшуге қиындық келтіреді. 1956 жылдан бастап иероглифтер оңайлатылып келеді.

Әдеб.: Истрин В. А., Возникновение и развитие письма, М., 1965.

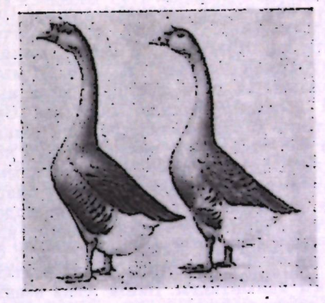
ҚЫТАЙ КОММУНИСТІК ПАРТИЯСЫ (ҚКП, Чжунго гунчаньдан) — Коминтерннің жәрдемі, Қытайдың Шанхай, Пекин және басқа да қалаларында пайда болған коммунистік топтардың бірігуі негізінде 1921 ж. құрылды. Қытайға марксизм-ленинизм идеяларының таралуы нәтижесінде және Ұлы Окт. соц. революциясының ықпалымен басталған жұмысшы қозғалысының өрлеуі ҚКП-ның құрылуында аса маңызды алғы шарт болды. ҚКП-н құруда Солт. Қытайда марксистік алғашқы үйірмелерді ұйымдастырған *Ли Да-чжао* көрнекті роль атқарды. 1921 ж. июнінің ақыры — июльдің басында Шанхайда өткен ҚКП-нің 1-съезі партияның негізгі міндеті — Қытайда социализм орнату деп жариялады. ҚКП-ның 1922 жылғы 2-съезі Устав және манифест қабылдап, онда ҚКП-ның таяудағы негізгі міндеті демокр. революцияны жүзеге асыру деп тапты. Съезд Коминтернге кіру туралы шешім қабылдады. Партияның 3-съезі (1923 ж). гоминьданмен бірге біртұтас майдан құру туралы бағытты бекітті. 1925 ж. январьда Шанхайда өткен ҚКП-ның 4-съезі жұмыссы табының ұлттық революциядағы жетекшілік ролін күшейтуге, пролетариат бастаған шаруаларды рев. қозғалысқа тартуға шақырды: 1927 ж. *гоминьдан* басшыларының бірі, армия қолбасшысы Чан Кай-ши контррев. төңкеріс жасап, ҚКП-мен ынтымақтасу туралы келісімді бұзды, оған қарсы жаппай террор ұйымдастырды. Осындай ауыр жағдайда, 1927 ж. апрель-майда өткен ҚКП-ның 5-съезі Коммунистік Интернационал Атқару Комитеті 7-пленумының қытай мәселесі жөніндегі (1926 ж. декабрь) қарары рухында ҚКП-ның стратегиясын белгілеу туралы қарар қабылдап, партия Уставына демокр. централизм принципін енгізді. ҚКП-ның 1928 ж. Москвада шақырылған 6-съезі Қытайдағы революцияның бурж.-демокр. сипатын анықтап, партияны агр. революцияны көшінен өрістетуге бағыттады, қарулы күштерді нығайтып, советтік аудандар құруға шақырды. Осы жылдары партияның рев. күресі негізінен қаладан деревняға ойысты. Партия Қытай Қызыл армиясын құрып, Оңт., Орталық және Солт. Қытайдың жеке аудандарында Қытай Совет республикасын жариялады. 1937 ж. Жапония милитаристерінің шабуылынан кейін партия гоминьданмен бірге біртұтас майдан құруға күш салды (қ. *Қытай халқының жапон басқыншыларына қарсы ұлт-азаттық соғысы*) (1937—45). 1946 ж. АҚШ империалистеріне сүйенген Чан-Кай-ши бүлікшілері елде азамат соғысының өртін тұтатты. Компартия қытай халқын Отан жауларымен шешуші күреске шақырды. Бұл күрес халық революциясының жеңісімен аяқталып, 1949 ж. 1 октябрьде Қытай Халық Республикасы (ҚХР) жарияланды. Сөзет Одағы, халықтық-демокр. елдер мен дүние жүзілік коммунистік қозғалыс тарапынан көрсетілген батыл да жан-жақты көмектің бұл жеңіске қосқан үлесі зор. 1949—52 ж. ҚКП-ның басшылығымен агр. реформа, бюрократтық капитализмді экспроприациялау жүзеге асырылып, халық шаруашылығы қалпына келтірілді, мәдениет пен рухани өмірде социалистік өзгерістер басталды, экономикада соц. уклад туа басталды. 1953 ж. ҚКП социализмге өту кезеңінің басты бағытын белгіледі. Осы бағытқа сәйкес 1-бесжылдық жоспар жүзеге асырыла бастады. СССР және басқа да соц. елдердің көмегімен индустрияландыру базасы құрылып, қала мен деревняда соц. өзгерістер іске асырылды. 1956 ж. сентябрьде өткен Қытай коммунистерінің 8-съезінде партияның ішкі және сыртқы саясаттағы түбірлі мәселелері бойынша маркстік-ленниндік қағидалар қабылданды. Съезд сыртқы саясатта «Ұлы Совет Одағымен және барлық халықтық демокр. елдерімен мәңгі және мызғымас, туысқандық достықты одан әрі нығайтып, күшейте беруді» белгіледі (Материалы VIII Всекитайского съезда Коммунистической партии Китая, М., 1956, с. 482).

50 жылдардың ақырында ҚКП-ның басшылары арасында ұлы державалық ұлтшылдық бағыт күш алды. Бұл бағыт партия басшылығы бірте-бірге *Мао-Цзэ-дун* қолына көшкен (1935 жылдан) кезден-ақ бой көрсете бастаған еді. Мао-Цзэ-дун тобы экономиканы жоспарлы дамытудан тайдырып х. ш-н дағдарысқа ұшырататын «үш қызыл ту» (жаңа «басты бағыт», «үлкен секіріс», «халық коммунасы») дегенді ұсынды. Сыртқы саясатта 1960 жылдардан бастап коммунистік және жұмысшы партияларының халықаралық Кеңестері қабылдаған 1957 жылғы Декларация мен 1960 жылғы Мәлімдеменің негізгі шарттарына қайшы келетін ерекше гегемондық бағытты ашықтан-ашық іске асыра бастады. Мао Цзэ-дун тобының арандатушылық ішкі және сыртқы саясаты ҚКП ішінде тартыс туғызып, ауыр дағдарысқа ұшыратты. Маошылдар «мәдени революция» жүргізіп, өздерінде сенімді әскери бөлімдер мен алданған оқушы жастарға сүйене отырып, партия ұйымдарын талқандаумен болды. ҚКП-ның 9-съезі осы «мәдени революцияны» мақұлдады, социализм құру программасын «үздіксіз революция», «таптық күрес», «соғысқа әзірлік» деген саяси нұсқаулармен ауыстырды. Съезд тағы да «партияның теориялық негізі — Мао Цзэ-дун идеялары» деп жарияланған Устав қабылдады. КПСС-қа қарсы күресті, дүние жүзілік коммунистік, жұмысшы және ұлт-азаттық қозғалысында жікшілдік әрекет жүргізуді программалық міндеттер деңгейіне көтерді. ҚКП басшылары коммунистік және жұмысшы партияларының тік және жұмысшы партияларының 1969 ж. июньде Москвада өткен халықар. Кеңесіне қатысудан бас тартты.

1961 ж. ҚКП-нда 17 млн. адамнан астам муше мен кандидат болды. (1962—72 ж. ҚКП-нің саны туралы мәлімет жарияланған жоқ). ҚКП-ның 9-съезі қабылдаған устав бойынша, партияның жоғары органы — съезд. Съезд аралығында партияның жұмысына ОК басшылық етеді. ОК ҚКП ОК-нің Саяси бюросын, ҚКП ОК Саяси бюросының Тұрақты к-тін сайлайды. ҚКП ОК-нің председателі — Мао Цзэ-дун. Орталық органы «Жэньминь жибао» газеті мен «Хунци» журналы.

Әдеб.: Резолюция VII Всемирного конгресса Коммунистического Интернационала, М., 1935; Материалы VIII Всекитайского съезда Коммунистической партии Китая, М., 1956; Международное совещание Коммунистических и рабочих партий. Документы и материалы, М., 1969; Коминтерн и Восток, М., 1969; Корни нынешних событий в Китае. [Сб.], М., 1968; Опасный курс, в. 1—3, М., 1969—72; Антимарксистская сущность взглядов и политики Мао Цзэ-дуна. Сб. ст., М., 1970; Критика теоретических концепций Мао Цзэ-дуна, М., 1970; Внешняя политика КНР, М., 1971; Ленин и проблемы современного Китая, Сб. ст., М., 1971.

ҚЫТАЙ ҚАЗЫ — жұмыртқаны көп салатын қаз тұқымы. Маньчжурия, Солт. Қытай және Оңт.-Шығ. Сібірді мекендейтін жабайы қаздарды қолға үйрету арқылы шығарылған. Ақ және сұр қауырсынды екі түрі кездеседі. Қ. қ-ның басы үлкен, мойны ұзын,



жұмыртқасының салм. 130-140 *г*. Ата қаздың салм. 4—4,5 *кг*, ана қаз — 3,8—4 *кг*. Етінің сапасы орташа. Бұны етті тұқыммен будандастырғанда будандары жұмыртқаны көп салады, етінің сапасы да жақсарады, салмағы артады. Қ. қ. көптеген елге тараған. СССР-дің барлық аймақтарында өсіріледі.

ҚЫТАЙЛАР (өзінше атауы — хань) — Қытай Халық Республикасының негізгі тұрғын халқы. Жалпы саны 800 млн-нан астам (1972) адам, мұның 730 млн-нан астамы ҚХР-да тұрады. Тайландта, Малайзияда, Индонезияда, Сингапурда, Вьетнамда, Бирмада, Филиппинда, Камбоджада бірсыпыра Қ. бар. *Қытай тілі* қытай-тибет тілдері семьясына жатады. Мұнда б. з. б. 2 мың жылдықтың ортасындағы бейнелі жазудан шыққан иероглиф жазуы тараған. Нәсілі жағынан біркелкі емес. Олардың негізгі бөлігі монғол тектес нәсілдің Тынық мұхит бұтағына жатады. Солтүстік Қ. арасында шығ.-азиялық топтың әр түрлі тектері, ал Оңт. Қ. арасында оңт.-азиялық топтың түрлері басым. Қ-дағы діни наным-дар да біркелкі емес. Әсіресе аруаққа табыну кең тараған. Тарихи даму жолында алғашқыда даосизм мен конфуцийшілдік, кейін

буддизм үстемдік етті, аздаған ислам, христиан діндеріне сенушілер де болды. Қ-дың этникалық тарихы аса күрделі. Бұл тарихи процеске қытай-тибет, малайя-полинезия, монкхмер және алтай тілдерінде сөйлейтін көптеген халықтар қатысты. Қ-дың арғы тектерінің бірі Хуанхэ және Яңцзы алабындағы егін шаруашылығымен айналысқан тайпалар. Олар б. з. б. 3—2 мың жылдықта әр түрлі неолит мәдениетін жасады. Тарының жергілікті сортын шығарды, үй жануарларын өсірді. Б. з. б. 2 мың жылдықта қазіргі Хэнань, Шәньси провинцияларының территориясында алғашқы қаумымдық қатынастардың көптеген белгілері сақталған ертедегі Инь мемлекеті пайда болды. Инь мемлекеті тұсында қола металлургиясы өркендеді. Бат. жағында көрші отырған туыстас Чжоу тайпалары оларды б. з. б. 11 ғ-да жаулап алды. Б. з. б. 11—3 ғ-ларда қазіргі Қытай территориясында бір-бірімен араласып кеткен Инь және Чжоу халықтары ұрпақтарының айналасында әр түрлі халықтар тұрды. Олар қытай деректемелерінде Оңтүстікте мань, Батыста жун, Солтүстікте ди, Шығыста и деген жалпы атаулармен белгілі. Б. з. б. 1 мың жылдықтың орта тұсынан бергі қытай деректемелерінде Яңцзыдан Оңтүстікке қарай мекендеген толып жатқан Юэ тайпалары кездеседі. Бұл кезеңде Қ-дың ата-тектері басқа халықтармен қарым-қатынас жасап, олардың материалдық және рухани мәдениетінің көптеген элементтерін қабылдай бастады. Хань әулеті (б. з. б. 3 ғ.—б. з. 3 ғ.) тұсында ежелгі қытай халқы қалыптасты. Кейін Хань өзенінің атынан шыққан әулет аты Қ-дың өзінше атауына айналды. Феод. ыдырау кезеңінен кейінгі Тан әулеті үстемдік еткен (6—9 ғ-лар) қытайдағы жаңа бірлестік Қ-дың этникалық жағынан нығаюына қолайлы жағдай жасады. Дегенмен сол кездің өзінде де Қ. қазіргі Қытай территориясына толық қосылған жоқ еді. Елдің Солтүстігінде бірінен соң бірі көшпелі түрік және монғол халықтарының бірлестіктері ауысып жатты, ал Оңт.-батыста негізінен и, тай, монкхмер халықтарының ата-тектері мекендеген мемлекеттер өмір сүрді. 10—13 ғ-ларда Қ. екіге — оңт. пен солтүстікке бөлінді. Солтүстікте алғашында монғол тілдес *ҳидандар* («қытай» деген орыс сөзі осыдан шыққан), кейін тунгус-маньчжур тобы тілдерінде сөйлейтін чжурчжэдтер үстемдік етті. Елдің Оңтүстігінде бұрынғысынша қытай әулеті билік жүргізді, мұнда Қ. Солтүстіктен ағылып келе бастады. 13 ғ-да қазіргі Қытай территориясындағы мемлекеттерді монғолдар жаулап алды. Мин әулеті тұсында монғолдарды қуып шыққаннан кейін де (1368) Хуанхэ және Яңцзы алабындағы Қ. бұрынғысынша Оңтүстікке көшіп келумен болды. Маньчжурлық Цин әулеті билік құрған кезеңде (1644—1911) қазіргі Қытайдың саяси шекарасы негізінен қалыптасты. Циндердің жаугершілік соғыстары түрғын халықты талан-таражға ұшыратты. 18 ғ-дың ақырында Жоңғар хандығын басып алғаннан кейін, Қ. жаңадан құрылған Синьцзян («Жаңа жер») провинциясына қосып аудара бастады. Олар мұнда күні бүгінге дейін көшіп келуде. 19 ғ-дың ақыры мен 20 ғ-дың басында, Қытай капитализмнің дамып, қытай ұлтының қалыптасқан кезеңінде Қ. бірте-бірте Маньчжурияға қоныстана бастаған. ҚХР-дағы Қ-дың 80%-тен астамы а. ш-мен айналысады. Шаруашылық, тұрмыстық және көркем қолөнер кәсіпшілігі ерекше дамыған, қытай фарфоры әлемге әйгілі, қ. *Қытай*.

ҚЫТАЙ ТАНУ ҒЫЛЫМЫ, қ. *Синология*.

ҚЫТАЙ ТІЛІ — қытай-тибет тілдері семьясына жатады, ҚХР-дың ресми тілі. Бұл тілде Қытайдағы (730 млн-нан астам, 1970) және өзге елдердегі (Индонезия, Камбоджа, Лаос, Вьетнам, Бирма, Малайзия, Сингапур т. б.) қытайларды қосқанда 750 млн-нан астам адам сөйлейді. Қ. т. солт., У, Сян, Ганьсу, Хакка, Юэ, Минь делінетін 7 диалектілік топқа бөлінеді. Грамматикалық құрылысы мен сөздік құрамы жақын болғанымен, диалектілерінің арасында елеулі фонет. алшақтық бар. Осының нәтижесінде бір диалектінің өкілінің тілін екінші бір диалектінің өкілі жете түсіне бермейді. Б. з. б. 2-мың жылдықтың 2-жартысынан мирас қалған жазба мұралары бар. Әдеби мұраларының көнесі — «Шуцзин» (тарих кітабы) мен «Шицзин» (жыр кітабы). Көне дәуірдегі диалектілер негізінде туған көне жазба әдеби тілі — вэньянь бертін келе ауызекі сөзде түсініксіз тілге айналса да, 20 ғ-ға дейін жазба жүзінде қолданылып келді. Бұдан кейін халықтың ауызекі тіліне негізделген жаңа қытай жазба тілі — байхуа (түсінікті тіл) жасалды. Қазіргі путунхуа (жалпыға түсінікті тіл) аталатын жалпыхалықтық Қ. т. осы байхуа негізінде қалыптасты. Қытайдағы қазіргі ұлттық әдеби тіл — осы тіл. Оның жазба тіл, сөйлеу тіл деп аталатын екі нұсқасы бар. Қазіргі Қ. т-нің грамматикасы мен лексикасы солт. диалектісіне, фонетикасы Пекин қ-сының сөйлеу машығына негізделген. Қ. т-нің фонемалары 2-ден 4-ке дейін үн (тон) жағынан құбылып отыратын буындардың құрамына енеді. Әр түрлі үнмен құбылуын есептемегенде, путунхуада 414 буын бар. Қ. т-нде бір буынды сөздер көп. Қазір екі буынды сөздердің нормаға айналуы басым. Терминологиясында буын саны екіден артатын да сөздер бар. Тікелей қабылданған кірме сөздер жоққа тән. Оның есесіне Қ. т. өзге тілден аударып алынған сөздерге бай. Сөздің тұлғалық түрленуі көбіне етістіктер мен кейбір есімдерге ғана тән. Аффикстері аз. Қ. т-нің морфологиялық құрылысы изоляциялы.

Әдеб.: Иванов А. И., Поливанов Е. Д., Грамматика современного китайского языка, М., 1930; Драгунов А. А., Исследования по грамматике современного китайского языка, ч. 1, М.—Л., 1952; Коротков Н. Н., Основные особенности морфологического строя китайского языка, М., 1968.

ҚЫТАЙ-ФРАНЦУЗ СОҒЫСЫ (1884—85) — Францияның Вьетнамды біржолата жаулап алып, Оңт. Қытайға кіру мақсатымен оған қарсы жүргізген агрессиялық соғыс. 1862 және 1867 жылдары француз отаршылдары Оңт. Вьетнамның бірқатар провинцияларын басып алып, 19 ғ. 70 жылдарында Орт. және Солт. Вьетнамға шүйілді. 1879 ж. Вьетнам Қытайдан көмек сұрады. Ген. Лю Юн-фу басқарған қытай отрядтары («қара жалаулар» отрядтары) Вьетнам армиясымен бірлесіп француз отаршыларына қарсы күресті. 1884 ж. маусымда Франция қытай әскерлері орналасқан Лангшоң қ-сына (Солт. Вьетнам) өзінің қарулы отрядтарын жіберді. Бакльеу түбінде француз отрядары ойсырай жеңілді, бұл жағдай Қытаймен екі арадағы соғыстың басталуына себепші болды. Франция үкіметі Вьетнам территориясынан қытай әскерлерін деруду әкетуді және 250 млн. франк контрибуция төлеуді талап етті. 1884 ж. 23—24 августа француз эскадрасы Фучжоу ауд-нда Қытайдың 22 кораблін суға батырып жіберді. 1884 ж. декабрьде қытай әскерлері Вьетнам әскерлерімен қоян-қолтық бірлесе отырып, Саньци қ-сы төңірегінде француз әскерлерін қатты жеңіліске ұшыратты. 1885 ж. мартта француз әскерлері Лангшоң қ-сының түбінде де жеңіліп қалды. Бірақ қытай әскерлерінің бұл жеңісін Цинь үкіметі мақұлдамады. 1885 ж. 9 июньде Цинь үкіметі Франциямен екі арадағы шартқа қол қойды. Шарт бойынша Цинь үкіметі Францияның Вьетнамға үстемдігін толық мойындады. Сойтіп, бұл соғыс қытайдың жеңілуімен аяқталды.

Әдеб.: История дипломатии, т. 2, М., 1963, с. 226—32; Шилтова А. П. и Мордвинов В. Ф., Национально-освободительное движение во Вьетнаме, М., 1958.

ҚЫТАЙ ХАЛҚЫНЫҢ ЖАПОН БАСҚЫНШЫЛАРЫНА ҚАРСЫ ҰЛТ-АЗАТТЫҚ СОҒЫСЫ (1937—45). 1937 ж. июльде жапон империалистері бүкіл Қытай жерін жаулап алудың агрессиялық жоспарын іске асыру әрекетіне кірісті. Алғашқы айларда жапон империалистері Солт.-Шығыстағы кең байтақ жерлерді, солардың ішінде Бэйпин (Пекин), Тяньцзинь, Шанхай қ-ларын басып алды. Халық қысымының нәтижесінде гоминьдан басшылығы 1937 ж. 23 сентябрьде гоминьдан мен Қытайдың Коммунистік партиясы (ҚКП) арасында ынтымақтасу жөнінде мәлімдеме жасады. Жапонияның Сов. Одағымен қақтығысуын үміт еткен АҚШ пен Ұлыбритания үкіметі Жапония агрессиясын сөз жүзінде ғана кінәлап, тіпті оған көмек беруден де бас тартқан жоқ. Сов. үкіметі осындай қиын жағдайда қытай халқына достық лебіз білдіріп, әрдайым қол үшін беріп отырды. 1937 ж. 21 августа СССР мен Қытайдың арасында өзара соғыспау туралы шарт жасалды. Шарт бойынша Сов. үкіметі қытай халқының ұлт-азаттық күресін қолдай отырып, оған қару-жарақ, киім-кешек және екі рет ақшалай мол қарыз берді. Қытай Сов. елінен 885 самолет, 1000 зеңбірек, 8000 пулемет алды. 1938—39 ж. 700-ден астам сов. ұшқыштары Қытай әуесін қорғап, асқан ерлік көрсетті. Сов. армиясының отан соғысы кезіндегі Ұлы жеңістері Қытайға зор әсер етті. 1945 ж. апрельде азат етілген жерлерде 19 аудан құрылып, ондағы тұрғындардың саны 95,5 млн. адамға жетті. 1945 ж. апр.-июньде ҚКП-нің 7-съезі шақырылды. Съезде ҚКП-нің Уставы қабылданды.

Потсдам конференциясының шарттарына сәйкес Сов. Одағы 1945 ж. 8 августа Жапонияға ресми түрде соғыс жариялап, Шығыстағы соғыс ошағын талқандауға қатысты. Сов. армиясы Монголия әскерлерімен бірігіп, Ішкі Монголиядағы және Солт.-Шығ. Қытайдағы таңдаулы Квантун армиясын қиратып, қытай халқының ұлт-азаттық соғысына зор көмек көрсетті. 1945 ж. 2 сентябрьде жапон империалистері жеңілгенін мойындап, капитуляция актісіне қол қойды.

Әдеб.: Новейшая история Китая. 1917—1970, М., 1972; Движение «4 мая» 1919 года в Китае, Сб. ст., М., 1971; Коминтерн и Восток, Борьба за ленинскую стратегию и тактику в национально-освободительном движении, (Сб. ст.), М., 1969; Цюй Цю-бо, Очерки и статьи, пер. с кит., М., 1965.

ҚЫТАЙ ХАЛЫҚ-АЗАТТЫҚ АРМИЯСЫ (ҚХАА) — Қытай Халық Республикасының орталық және жергілікті соғыс органдарымен, соғыс-ғылыми және оқу орындарымен бірге жаяу әскерлердің және теңіз соғысы мен әуе соғысының қарулы күштері. Бұл армияның пайда болуы мен дамуы Ұлы Окт. соц. революциясынан кейінгі қытай халқының көп жылғы рев. күресімен тығыз байланысты. ҚХАА-ның негізі 1924—27 жылдарда, Қытайдағы рев. өрлеу кезеңінде қаланды. 1927 ж. гоминьданның сатқын топтары контррев. төңкеріс жасағанда ҚКП көптеген қарулы көтерілістер (Наньчан көтерілісі, «Күзгі егін» көтерілісі, Гуанчжоу көтерілісі, т. б.) ұйымдастырды. Көтеріліс барысында рев. әскери отрядтар мен құрамалар құрылды. Бұлардың бір бөлігі алыстағы селолық жерлерге барып, шаруаларды агр. революция жасауға жұмылдырды, рев. тірек базаларын құрды. Бұл халық әскерлері кейін Қытайдың Қызыл Армиясы деп аталды. 1927—28 ж. ұйымдасқан Қызыл армия отрядтары мен құрамалары Қытайда рев. армия құрудың негі бастамасы болды. Бұған ҚКП тікелей басшылық етті. 1927 ж. 1 авг.— Наньчан көтерілісінің басталған күні. Бұл күн ҚХАА-ның туған күні деп атап өтіледі. ҚХАА әскерлері жапон басқыншыларына, сондай-ақ гоминьдан әскерлерінің шабуылына қарсы ерлікпен күресті. Олардың тұрақты күш-қаруының саны 1937 ж. 92 мыңнан 1945 ж. 1280 мыңға жетті. 1947 жылдан бастап ҚХАА барлық майданда гоминьдан армиясына қарсы стратегиялық шабуылға шықты. 1949 ж. 1 октябрьде Қытай Халық Республикасы жарияланғаннан кейін, ҚХАА гоминьдақтардың сарқыншақтарын, контрреволюцияшыл бандыларды жою, АҚШ империалистерінің Қытай шекарасын бұзуға бағытталған әрекеттерін тойтарыс беру жолында ерлікпен күресті. Сов. Одағы ҚХР құрылғаннан кейін оның қорғаныс шебін нығайтуға, ҚХАА-н қажетті қару-жарақпен жабдықтауға үлкен көмек көрсетті. ҚХР конституциясы бойынша оның қарулы күштерін ҚХР-дің председателі басқарады. Қорғаныс және елдің қарулы күштері мәселелерімен шұғылданатын жоғары мемл. орган — мемл. қорғаныс комитеті. Оның мүшелері халық өкілдерінің Бүкіл қытайлық жиналысында бекітіледі. Конституция бойынша мемл. қорғаныс комитетінің председателі ҚХР председателі болады. Республиканың барлық жаяу әскерлеріне, әуе соғысы және соғыс-теңіз күштеріне ҚХР Қорғаныс мин-лігі басшылық етеді. Оның құрамына ҚХАА-ның Бас штабы кіреді. Қарулы күштерге басшылықты жеңілдету мақсатымен ел бірнеше әскери округтарға бөлінген.

Әдеб.: Юрьев М. Ф., Китайская Красная Армия, М., 1958; Краткая история коммунистической партии Китая, М., 1958.

ҚЫТЫ, Майлыбай — Кіші жүздің *Әлімұлынан* тараған ру. Өткен ғасырдағы орыс деректері бойынша Орынбор әкімшілігіне қарағаң, біразы бөкейліктермен бірге Астрахань даласына қоныс аударған. Қ. жазда Ембі, Сағыз, Ойыл, Қобда өзендерінің алқабын жайлап, қыста Каспий жағалауы мен Тайсойған құмын мекендеген. Қ. 3 мың түтін болған (19 ғ.). Ал Бөкей ордасындағы 400 түтін Каспий жағалауын қыстап, жазда Теңіз бен Нарын құмының аралығын жайлаған.

ҚЫША (*Sinapis*) — крестгүлділер тұқымдасына жататын бір жылдық өсімдік. Биікт. 25—100 *см*, жапырағы тілімді, сарғыш, жемісі қос жақтаулы, тұқымы ұсақ, қара қоңыр. Қ. Еуропада, Солт. Африка, Азияда, Закавказьеде таралған. Қ-ның жабайы түрі — дала Қ-сы СССР-дің барлық өңірінде дерлік өседі. Гүлдегенше мал жақсы жейді. Тұқым салғаннан кейін мал жайылса сүті ашы болады. Қолдан өсіретін сарептік Қ-ның волгоградтық 189/191, неосыпающая 2, жергілікті көкшіл сорттары СССР-де (1970 ж. 221 мың *га*) Волганың төменгі бойында, Ставрополь өлкесінде, 20 мың *га* жерде өсіріледі. Оның дәнінде 35—47% май, 24,07% белок, 11,09% клетчатка, 11,46% су, 8,68% күл т. б. заттар болады. Қ. тұқымының майы нан пісіруге, кондитер, консерв және парфюмерия өнеркәсібінде пайдаланылады. Дәнінің ұнтағынан медицинада *қыша қағаз* және тағамға салатын Қ. дайындайды. Күнжарасын сауылмайтын малға жемге қосып береді. Қ-ның барлық түрінен бал арасы бал жинайды. Қ. күздіктен және дәнді бұршақ не отамалы дақылдардан кейін себіледі. Әр гектарынан 3,9 *ц* қыша тұқымы алынады. Қауашағы ашылғанда тұқымы төгіліп көпысырап болатындықтан уақытылы жинап алуға ерекше көңіл бөлу қажет. Қ. егісінің әр гектарына 30 *кг* азот, 45—60 *кг* P_2O_5, 30—45 *кг* K_2O, 30 *т* көң ташса жақсы өнім береді. және тұқымының майы 1—3% артады. Қ-ға жапырағы, гүлін жеп өсімдік бүргесі, капуста жынды көбелегі сабағын қиып көп зақым келтіреді. Бұларға қарсы ДДТ, гексохлоран қолданылады.

ҚЫША ҚАҒАЗ — бір бетіне езілген ұнтақ *қыша* жағылған қағаз. Бұл қағазды тыныс жолы, өкпе қабынғанда, бұлшық ет ауырғанда, құяң және шаншу кезінде ауырған жерге жапсырады. Ол қан жүрісін жақсартып, ауруды, қабыну процесін бәсеңдетеді. Қ. қ. жылы суға малынып жапсырылады да, тері қызарғанша (10—15 *мин*) ұсталынады. Тері күймеу үшін кейде Қ. қ-ның астына жұқа таза қағаз төселеді. Егер теріде іріңді бөртпелер, сулы теміретік т. б. болса Қ. қ-ын пайдалануға болмайды.

ҚЫША МАЙЫ — қыша өсімдігінің тұқымынан алынатын өнім. Оның құрамында организмге өте пайдалы 0,5% стеарин, 0,2% пальмитин, 22—30% олеин т. б. қышқылдар бар. Қ. м-ның қату *t*—8° С-тан —16° С-қа дейін, нод саны 92—107 (кейде 122-ге дейін). Қ. м. ұзақ уақыт сақтауға төзімді. Оны тамақ өнеркәсібінде кондитер ісінде, консерв жасауда, тех. мақсаттарда пайдаланады, дәрі жасалады.

ҚЫШҚАШ, қысқаш — қызған темір, тоқ ұстайтын құрал. Көрікте темірді ұстау, төске салып соғу, тесу, созу, дөңкерлеу, шоқ ұстау үшін қолданылады. Қ-тың аузы жалпақ, сабы ұзын болады. Екі жағы мықты шеге арқылы қайшыласа қосылады. Қ-тың станокқа орнатылған үлкен түрін шаттауық деп атайды.

ҚЫШҚЫЛҒА ТӨЗІМДІЛІК — металдардың, қорытпалардың т. б. материалдардың жегі қышқылдар әсерлеріне шыдау қабілеті. Қ. т. заттардың табиғатына, жегі ортаның тотықтандырғыш-тотықсыздандыру қасиеттеріне, анондардың ерекшелігі мен қышқылдардың ерекшеліктеріне әрі сыртқы әсерлерге де (қысымға, темп-рага, жарықтануға т. б.) тәуелді болады. Темпра артқанда материалдардың қышқылға төзімділігі күрт кемиді. Металдардың Қ. т. қасиеті оның бір өлшем ауданынан сағат сайын бөлініп кететін массаның және арнайы жағдайда сол металдардың физ.-механикалық қасиеттерінің (мыс., беріктігі, электрлік кедергісі, аққыштық шегі т. б.) өзгеру дәрежесімен сипатталады. Металл емес материалдардың Қ. т. қасиеті ісіну дәрежесіне және меха-

никалық қасиеттерінің өзгеру ерекшеліктеріне тәуелді болады.

ҚЫШҚЫЛҒА ТӨЗІМДІ МАТЕРИАЛДАР — әр түрлі қышқылдардың бұлдіру әсерлеріне шыдамды металдар мен металл емес материалдардың жалпы аты. Материалдардың қышқылға төзімділігі жегі орталардың әсерлеріне шыдамдылықты сипаттайтын коррозияға төзімділіктің бір түрі болып саналады. Мол қоспалы құймалар немесе деформацияланған және термиялық өңделуден өткен болаттар және титан, никель, мыс, алюминий, қорғасын, алтын, платина және бұлар негізіндегі қорытпалар Қ. т. м. қатарына жатады. Аса жауапты конструкцияларда цирконий, тантал, ниобий және олардың қорытпалары пайдаланылады. Әр түрлі қышқылдардың жегі әсерлеріне төзімділігі бірдей материал жоқ. Белгілі бір ортада және берілген темп-ра мен қысым жағдайында төзімді болатын материал басқа бір ортада, темп-ра мен қысым өзгергенде оған төзімсіз болып шығады. Кез келген материалдың қышқылға төзімділігі анықталарда ортаның тотықтандыру-тотықсыздандыру қабілеті, аниондар табиғаты, олардың концентрациясы, қышқыл қасиеттерінің сыртқы әсерлерге (темп-ра, қысым, жарықталу, электр және магнит өрісі т. б.) тәуелділігі ескеріледі. Тотықтырғыш ортада сол жегі ортаның әсерінен сыртында қорғауыш жұқа қабат түзілетін материалдар пайдаланылады. Мұндай материалдардың қатарына тоттанбайтын болаттар, нихромдар, алюминий және оның қорытпалары, құрамында хром, титан және кремний қоспалары бар шойындар жатады. Күшті тотықтандырғыш ортада тоттанбайтын болаттар мен никель қорытпаларының қышқылға төзімділігінің пашарлауы (перепассивация) мүмкін. Тотықсыздандырғыш ортада қышқыл әсеріне төзімді материал ретінде термодинамикалық тұрақтылығы жоғары материалдар (мыс, никель, никель-молибден, никель-мыс жүйелі қорытпалар, молибден қосылған титан қорытпалары) пайдаланылады. Металл емес Қ. т. м. органикалық және органик. емес болып екі топқа бөлінеді. Органик. Қ. т. м. қатарына фаолит, поливинилхлорид, полиэтилен, полипропилен, поликарбонат, фторопласт жатады. Фторопластардың қышқылға төзімділігі ерекше. Бұл материалдардан жұқа табақ, түтік, талшық, әр түрлі пішінді бұйымдар жасалады. Жылу өткізгіш Қ. т. м. ретінде қарамаймен қанықтырылған графит пайдаланылады. Органик. емес Қ. т. м-ға керамика, тас құйма, силикатты және кварцты шыны, асбест, бетон, цемент т. б. жатады.

Әдеб.: Жук Н. П., Курс коррозии и защита металлов, М., 1968; Розенфельд М. Л., Коррозия и защита металлов, М., 1970; Клинов И. Я., Коррозия химической аппаратуры и коррозионностойкие материалы, М., 1967.

ҚЫШҚЫЛДАР — құрамында металға алмаса алатын сутектің бір не бірнеше атомы бар және суда ерігенде сутек иондарын H^+ түзетін хим. қосылыстар. Қ. металдармен алмаса алатын сутек атомдарының санына қарай бір негізді (азот қышқылы HNO_3, тұз қышқылы HCl, сірке қышқылы CH_3COOH), екі негізді (күкірт қышқылы H_2SO_4, көмір қышқылы H_2CO_3), көп негізді (ортофосфор қышқылы H_3PO_4, бор қышқылы H_3BO_3) болады. Қ. сутек катионын және қышқыл қалдығы анионын түзіп диссоциацияланады:

$$HNO_3 \rightleftarrows H^+ + NO_3^-$$
$$H_2SO_4 \rightleftarrows 2H^+ + SO_4^{2-}$$

Бұл *электролиттік диссоциация* деп аталады. Сутек ионы ерітіндіде жеке күйінде бола алмайды, ол су молекулаларымен реакцияласып: $H^+ + H_2O = H_3O^+$ гидроксоний ионын H_3O^+ түзеді. Қ-дың су ерітіндісінде гидроксоний иондары көп, яғни диссоциация дәрежесі жоғары болса, ол Қ. күшті болады. Сұйық ерітіндіде Қ. толық диссоциацияланса ол **күшті**, ал ионизация константасы 25° С-та 10^{-5}-нен төмен болса **әлсіз** Қ. деп аталады. Қ. ерітінділерде лакмусты қызыл, метилоранжды қызғылт түске өзгертеді. Қ-дың техникада, халық ш-нда маңызы зор. Ол хим. өнеркәсіптің негізгі өнімінің бірі (қ. *Органикалық қышқылдар, Азот қышқылы, Күкірт қышқылы, Тұз қышқылы*).

ҚЫШҚЫЛДЫҚ БОЯҒЫЛАР — құрамында тұз түзуші қышқыл топтары (SO_3H, COOH) бар, суда еритін органик. бояғыш заттар. Ол көбінесе *антрахинон* және *азобояғыштар* түрінде болады. Молекулаларының ерекшеліктеріне қарай Қ. б-дың целлюлоза (мақта, вискоза т. б.), белок (жүн, жібек) және полиамид талшықтарын бояйтын түрлері бар. Қ. б. жүн, табиғи жібек, былғары, қағаз, ағашты т. б. бояуда кең қолданылады.

ҚЫШҚЫЛДЫ-СІЛТІЛІ ТЕПЕ-ТЕҢДІК — организмдегі сутекті көрсеткіштің (pH) салыстырмалы тұрақтылығын сақтайтын физ.-химиялық, физиол. процестер. Дені сау адам қанында pH 7,35—7,47 болады. Қанның pH мөлшері өзгерсе, организмдегі зат алмасу, тыныс алу т. б. бұзылады. Қанның pH-ның тұрақтылығын сақтауға қандағы буфер жүйесі [әлсіз қышқыл және олардың күшті сілтімен түзетін тұздары, мыс., әлсіз қышқылдық қасиет көрсететін гемоглобин мен оның калий тұзы; көмір қышқылы (H_2CO_3) мен натрий бикарбонаты ($NaHCO_3$) т. б.] және организмдегі көптеген физиол. жүйелер қатысады. Бұл тепе-теңдікті сақтаудағы буфер жүйесінің қызметін былайша түсіндіруге болады. Мыс., қанға күшті қышқыл — тұз қышқылы өтсе, ол бикарбонатпен әрекеттесіп ($NaHCO_3 + HCl = NaCl + H_2CO_3$), әлсіз көмір қышқылын түзеді, ол қанның pH мөлшерін өзгертпейді деуге болады. Егер қанға күшті сілті сіңсе, ол көмір қышқылымен әрекеттесіп, қанның pH мөлшерін айтарлықтай өзгертпейтін бикарбонат түзеді. Осы түзілген көмір қышқылы мен бикарбонаттың мөлшері көбейіп, бикарбонатты буфер жүйесінің сыйымдылығы бұзылады. Бірақ бұл жағдай физиол. жүйенің әрекеті кезінде (тыныс алғанда көмір қышқылы шығуы, бүйрек арқылы бикарбонат бөлінуі) реттеліп отырады. Қандағы pH-тің қышқылы көбейсе — **ацидоз**, сілтісі көбейсе — **алкалоз** деліпеді. Организмдегі ткань сұйығының pH мөлшері 7,1—7,4 шамасында болады.

ҚЫШҚЫЛ САНЫ — кейбір техникалық не табиғи өнімдердің құрамындағы қышқылдың немесе қышқылдар қоспасының эквиваленттік салмағын сипаттайтын шама. Қ. с. тексерілетін заттың бір грамын бейтараптауға кететін күйдіргіш калидің миллиграмм санына тең. Майлардың сапасы оның құрамындағы бос қышқылдардың мөлшерімен анықталады. Тағам майларының Қ. с. 0,5—2,5, ал техникалық және өсімдік майларында 2—25. Майдың Қ. с. ұзақ сақтағанда ауа, ылғал, жарық және жылу әсерінен артады. Қ. с. май анализінде т. б. қолданылады.

ҚЫШҚЫЛ ТАУ ЖЫНЫСТАРЫ — құрамындағы кремний тотығы 63—79% болатын магмалық жыныстар. Олар интрузия және эффузия процестерінің нәтижесінде қалыптасады. Интрузиялық Қ. т. ж-ның ішінде гранит, гранодиорит, аляскит, рапакиви, чарнокит, плагиогранит көп кездеседі. Эффузиялық Қ. т. ж-пан мол тарағандары — липарит пен липариттік порфир, кварц порфирі мен кератофир, дацит пен дацит порфирі, фельзит пен вулкандық шыныларға жататын обсидиан, пехштейн (қарамай тас), пемза (көпіршік тас), перлит. Қ. т. ж. аплит пен пегматит желілері түрінде де тараған. Қ. т. ж-ның құрамы негізінен дала шпаттары мен кварцтен тұрады, түсті минералдар мөлшері 10—15%-тен аспайды. Түсті минералдардан Қ. т. ж-нда биотит, амфибол, пироксен кездеседі. Қ. т. ж-нда 20—35% кварц, 30—35% шамасында калишпат (ортоклаз-микроклин) пен плагиоклаз (альбит-олигоклаз) немесе андезин болады. Калишпатсыз плагиогранит сияқты жыныстарда 60—70%-ке дейін плагиоклаз болады. Қ. т. ж. көбіне қызғылт сары, қызыл, күрең қызыл, кейде ашық сұр болып келеді. Интрузиялық Қ. т. ж. бірқалыпты ірі, порфир кейіптес, ал эффузия түріндегілері өте ұсақ түйірлі немесе шыны тәрізді аморфты массадан құралған. Эффузиялық Қ. т. ж. күмбез, тасқын, жамылғы, желі пішіндес, интрузиялық Қ. т. ж. батолит, лакколит, шток, желі тәрізді келеді. Қ. т. ж. СССР-де магмалық жыныстардың 62,2%-ін, АҚШ-та 48,2%-ін алып жатыр. Интрузиялық Қ. т. ж-ның ауданы эффузиялық жыныстардан 3—4 есе артық. Докембрийлік магмалық жыныстардың 90%-ке жуығы Қ. т. ж-нан тұрады. Қ. т. ж. негіз құрамды магманың жіктелуінен шығатын қышқыл магманың кристалдануынан, терең жер қыртысындағы шөгінді жыныстардың балқуынан (палингенезінен), метасоматикалық жолмен пайда болады. Қ. т. ж. құрылыс материалдары ретінде кең пайдаланылады. Көптеген металдардың (қалайы, вольфрам, алтын, молибден, берилий, мыс, қорғасын, сынап, висмут, сурьма т. б.) кендері Қ. т. ж-ның массивтерімен және желілерімен тығыз байланысты келеді. Қ. т. ж-нда кейде слюда, флюорит, барит кендері де кездеседі.

ҚЫШЫМА — жұқпалы тері ауруы. Ауру қоздырғышы қышыма кенесінің шағуынан пайда болады. Қ. науқас адамнан сау адамға және оның ұстаған (орамалы, төсек-орын, ыдыс-аяқ) заттары арқылы жұғады. Адамға малдан сирек жұғады. Қ. кенесінің ұрғашысы терінің сыртқы қабатын ұғып-ілеп көзге көрінбейтін кішкентай сіркесін салады, сол жерге бөртпелер шығып, бара-бара дененің басқа жеріне жайылады. Мұндай бөртпелер көбіне саусақ арасына, шапқа және екі тақымға шығады. Аурудың белгісі — науқас қатты қышынады, әсіресе кешке қарай қышыну күшейе түседі. Қатты қасынғаннан ауру қоздырғышы бүкіл денеге таралады да, бөртпелер жайылып, күлдірекке айналады. Кейде асқынып, іріңді жараға айналуы мүмкін. Қ. көбіне тазалық сақтамайтын салақ адамдарда жиі кездеседі. **Емі:** дәрі-дәрмек, Вилькинсон майы мен күкірт қосқан сабынды денеге жағып, сіңіру.

Л

Л — тіл ұшы альвеолға (алғы таңдай мен үстіңгі күрек тіс аралығына) нық тиіп, фонациялық ауа тілдің екі жағы арқылы сыртқа шығуынан жасалатын дауыссыз дыбысты белгілейтін әріп. Ол жасалу орнына қарай — тіл алды, дауыс қатысына қарай — үнді дауыссыздар тобына жатады. Қазақ тілінің төл сөздерінде көбінесе сөз ортасы мен соңында келеді, кірме сөздер мен кейбір қазақ сөздерінің басында «Л» жазылғанмен, айтылуда оның алдына қысаң дауыстылардың бірі қыстырыла дыбысталады. Мыс., «лақ» (айтылуы — «ылақ»), «лаж» (айтылуы — «ылаж»).

Әдеб.: Кеңесбаев І., Мұсабаев Ғ., Қазіргі қазақ тілі. Лексика. Фонетика, А., 1962; Зиндер Л. Р., Общая фонетика, Л., 1960.

ЛАБИД ИБН РАБИА (560—661 ж. ш.) — араб ақыны. Көшпелі Әмір тайпасынан шыққан. Л. ибн Р-ның негізгі шығармалары 50 шақты өлеңнен ғана тұрады. Оның көпшілігінде ақын өскен елін, туған өлкесін жырлаған, батырлықты, мәрттікті мадақтаған. Л. ибн Р. поэзиясы ой-мазмұнының қарапайымдылығы, сөз кестесінің өрнектілігі, тілінің жатықтығымен назар аударады.

Әдеб.: Аль-Фахури Х., История арабской литературы, [пер. с араб.], т. 1, М., 1959.

ЛАБИРИ́НТ (грек. Labýrinthos) — көне заман авторлары (Геродот, Диодор, Страбон т. б.) шығармаларында айтылатын күрделі де шытырман жоспар бойынша салынған құрылыстар атауы. Критте, Египетте (б. з. б. 19 ғ., 3 мың бөлмелі), Самоста (б. з. б. 6 ғ.), Италияда осындай аса зор Л-тер болған. Кейде Л. термині ауыспалы мағынада, шешуі қиын күрделі жағдайды білдіру үшін де қолданылады.

ЛАБИРИНТОДОНТТАР (Labyrinthodontia) — девон-триас дәуірінде тіршілік еткен қос мекенділер отряды. Сыртқы пішіні крокодилге ұқсас, дене тұрқы 5 *м*. Л-дың көпшілігі өзен, көлде, кейбірі құрлықта өмір сүрген. 30 тұқымдасқа бірігетін 100-ден астам туысы болған. Европа, Азия, Солт. Америкада жоғарғы палеозой мен триас шөгінділерінен қазбадан табылған.

ЛАБИРИНТТІЛЕР (Anabantoidei) — алабұға тәрізділер отрядына жататын балықтардың отряд тармағы. Л. желбезегінің үстінде ауамен тыныс алатын органы — лабиринт аппараты болады. Дене тұрқы 20—60 *см* (анабас, гурами). Л. Оңт. Азияда, Үнді-Малая архипелагы, Оңт. Африка өзені мен көлдерінде таралған. Л-дің 4 тұқымдасқа бірігетін 30 түрі бар. Ағысы баяу және ақпайтын суда тіршілік етеді. Кей түрі күріш егістігі суында кездеседі, егістік тартылса құмға көміліп, ауамен тыныс алады, не қанат желбезегіндегі тісті өсінділерінің көмегімен жылжып өзен, көлге барады. Л. судағы омыртқасыз жәндіктермен қоректенеді. Л. көбею кезінде су бетіне ұя жасайды. Л-дің кәсіптік маңызы бар. Үндістанда, Азияның кей елдерінде тоғанда қолдан өсіріледі.

ЛАБРАДО́Р (Labrador) — Солт. Американың солт. бөлігіндегі (Канададағы) түбек. 1,6 млн. *км*² жерді алып жатыр. Лаврентий таулы үстіртінің шығ. бөлігін құрайды. Жері төбелі, қырқалы, субтропиктік және қоңыржай климатты, көлді келеді. Биікт. 500—800 *м*, ең биік жері Торнгат тауы —1621 *м*. Темір, никель және мыс кендері кездеседі. Жағалауына Солт. Мұзды мұхит және суық Лабрадор ағысы күшті әсер етеді. Көп жылдық тоң кеңінен тараған. Январьдағы орташа темп-расы —12°—28° С, июльде 9°—15° С. Жылдық жауын-шашыны 250—1200 *мм*. Сирек қылқанды орман өседі.

ЛАБРАДО́Р —силикаттар класы ішіндегі плагиоклаздар тобына жататын минерал. Альбит (30—50%) пен анортиттің (50—70%) изоморфты қосылысынан тұрады. Триклиндік сингонияда кристалданады, кристалдары пластинка, призма тәрізді. Қатт. Моос шкаласы бойынша 6. Тығызд. 2680—2720 *кг/м*³. Түсі ақ, сарғылт, көк, жасыл. Л негізді магмалық жыныстардың (габбро, базальт, порфирит, диабаз т. б.) құрамына кіреді. Л. ауа темп-расының ауытқуынан және жер беті суларының әсерінен бөлініп ыдырайды, ерітінділердің әсер ету сипатына қарай әуелі бастапқы слюдаларға, кейін әр түрлі гидрослюдаларға, сонан соң каолиндерге, саздарға айналады.

ЛАБРАДОР АҒЫСЫ — Солт. Америка жағасымен өтетін Атлант мұхитының суық ағысы. Баффин теңізінен басталады да Ньюфаундленд банкісіне таяу жерде Гольфстрим жылы ағысымен кездесіп, аралық тереңдікке ауысады. Жылдамд. 1—2 *км/сағ*. Суының темп-расы қыста —1° С-қа дейін төмендейді, оңтүстігінде 5° С; жазда солтүстігінде 2° С, оңтүстігінде 10° С. Тұзд. 30,0—32,0‰. Л. а-нда кемелерге қауіпті, қалқыма ірі мұз сынықтары кездеседі.

ЛАБРАДО́РИТ — магмалық тау жынысы, габброның ашық түсті түрі. Л. көбінесе лабрадор минералынан құралады. Л. құрамында 5—7%-ке дейін пироксендер мен руда минералдары болады. Л. көбінесе ірі түйірлі, қарасұр немесе қара болып келеді. Ескерткіштерді, үй қабырғаларын мәнерлеуге кеңінен пайдаланылады. Л-ті құраушы плагиоклаздардың (лабрадордың) түйірлері неғұрлым ірі болса, оның көркемдік қасиеті жоғары болады. Л. сирек кездеседі. Украинадағы Волынь және Черкассы обл-тарында, Орал тауында ұшырайды. Шетелдерде Л-тің ірі кендері Канадада (Лабрадор түбегінде), АҚШ-та т. б. елдерде бар.

ЛАБРИО́ЛА (Labriola) Антонио (2. 7. 1843, Кассино,— 2. 2. 1904, Рим) — итальян философы, публицист, марксизмнің теоретигі және насихатшысы, соц. қозғалыстың қайраткері. 90 жылдарда солшыл гегельшілдік және гербартшілдік бағыттан марксизмге көшті. Ф. Энгельспен жиі хат алысып тұрды. Л. өз еңбектерінде тарихи дамудың, таптар мен таптық күрестің айқындаушы факторларын, халық бұқарасы мен жеке адамдардың тарихтағы ролін, бурж. қоғамның даму заңдылықтары мен оның сөзсіз күйреуін, мемл. рев. мәселелерін зерттеді. Идеология, мораль, правоның шығуы мен тарихи роліне, саяси проблемаларға, пролетариат партиясының тактикасы мен ұйымдық принциптеріне баса көңіл бөлді; соц. қозғалыстың маркстік теориямен байланысы туралы пікірді одан әрі дамытты. Л. идеясын А. Грамши, П. Тольятти ілгері дамытты. Л. пролетариат диктатурасы туралы ілімді жете бағаламады, ұлт мәселесін теріс түсінді.

Әдеб.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 37, с. 312—13; т. 38, с. 205; Ленин В. И., Шығ., 2-т., 583-б.; 37-т., 71—72-б.

ЛА́ВА (итал. lava, лат. labes — опырылу, құлау) — 1) геологиядағы лава — вулкан атқылаған кезде жер бетіне жайылатын отты-сұйық, тұтқыр балқыма. Табиғи силикаттардан құралады. Осындай балқыманың жер бетіне жайылып, суының қатаюынан жаралған, құрамы түрліше, текстурасы тұтас, көпіршікті эффузия жыныстары да Л. деп аталады. Хим. құрамы мен газ мөлшеріне байланысты Л. 800—1200° С-та қатая бастайды. Ретсіз орналасқан, әр түрлі кесектер үйіндісінен құралған Л-лар кесек тасты Л., су толқыны тәрізді кедірлі-бұдырлы не ширатылған жіп сияқты қабаттар толқынды Л. деп аталады. Құрамында кремний мөлшері азын негізді (базальтты) Л., кремний мен металдар тотығының мөлшері бір-біріне сәйкес келсе орта Л., кремнийден тұратын түрлерін қышқыл Л. деп ажыратады. Сұйық, негізді Л. жоғарғы темп-рада, тұтқыр, қышқыл Л. төменгі темп-рада пайда болады. Қазақстанның көптеген жерінде әсіресе девон дәуірінде қалыптасқан өлкелерде (Қарағанды, Жезқазған обл-тары жерлерінде) Л-лар көп кездеседі.

2) Тау-кен ісіндегі лава — көмір қабаттарында горизонталь не көлбей орналасқан қазба. Шахта алабындағы кен ауданы панель және қабат деп аталатын бөліктерге бөлінеді де, олардың ұзын бойын (100—300 *м*) қуалай 1—3,5 *м* қалыңдықпен көмір қазылады. Көмір қазатын машиналар мен механизмдер жоқ кезде кеншілер ұзын забойда (лавада) қатар-қатар отырып қол құралдарымен (қайла, лом) көмір қабатын бұзатын. Көмірі қазылып алынған қуыс бос тау жыныстарымен бітеледі. Қауіпсіз болу үшін забой маңында ені 10—15 *м*-лік коридор тәрізді кеңістік қалдырылады. Л-ларда көмір қазу ісі қазір толық механикаландырылған. Барлық ауыр және қауіпті жұмыстар бір тұтас агрегат болып істейтін көмір комбайнына, конвейер және механикалық тіреулерге жүктелген. Бұрын бір Л-дан тәулігіне 300—400 *т* көмір қазылып алынса, қазір 1500—2000 *т* көмір өндіріледі (1973). Кейбір шахталарда (мыс., Ворошиловград обл-ндағы «Красный партизан» шахтасында) бұл көрсеткіш 5000—6000 *т*-ға жетіп отыр.

ЛА-ВАЛЛЕ́ТТА, Валлетта (Valetta) — Мальта мемлекетінің астанасы, елдің экономик. орталығы. Жерорта теңізінің жағалауындағы халықар. порт. Халқы 15,6 мың (1970), қала маңын қосқанда 140,8 мың. 16 ғ-дың 60 жылдарында іргесі қаланған. Кеме жөндеу верфі, университет (1592 жылдан), ұлттық кітапхана, музей (1905) бар. Климаттық курорт.

ЛАВА́ЛЬ (Laval) Карл Густав Патрик де (9. 5. 1845, Орса,— 2. 2. 1913, Стокгольм) — швед инженері әрі өнертапқышы. Ұлты — француз. Упсалдағы технология ин-ты мен университетін бітірген (1872). 1878 ж. ол үздіксіз әрекетті центрден тепкіш сепаратор, 1889 ж. бу турбинасын жасады. Кеңейтілген соплоны, нілме білікті алғаш рет қолданды. Оның турбина жасауға енгізген жаңалықтарының кейбіреулері қазіргі кезде пайдаланылуда. Л. соплолар теориясын жасады.

Әдеб.: Ганицкий И., К. Г. П. де Лаваль как конструктор и изобретатель, «Вестник общества технологов», 1913, № 14; Радциг А. А., История теплотехники, М.—Л., 1936.

ЛАВА́ЛЬ (Laval) Пьер (28. 6. 1883, Шательдон,—15. 10. 1945, Париж) — Францияның мемл. қайраткері. Мамандығы — адвокат. 1927—40 жылдары сенатор. 1925—39 ж. бірнеше министрлікті басқарды. 1931 жылғы январьдан 1932 жылғы январьға, 1935 жылғы июньнен 1936 жылғы январьға дейін премьер-министр болды. 1935 ж. итальян фашистерінің басқыншылық әрекеттерін қолдап, Муссолинимен келісімге қол қойды. Неміс фашистеріне қызмет еткен «Виши» үкіметінің тұсында премьер-министр (1942 ж. апрель —1944 ж. август) болды. Франция азат етілгеннен кейін шетелге қашты. 1945 ж. августа тұтқындалып, опасыздық жасағаны үшін атылды.

ЛАВИ́СС (Lavisse) Эрнест (17. 12. 1842, Нувьон-ан-Тьераш, —18. 8. 1922, Париж) — француздың бурж.-либералдық бағыттағы тарихшысы. 1892 ж. Француз академиясының мүшесі. 1865 ж. Қатардағы жоғары мектепті (ҚЖМ) бітіргеннен кейін Франция лицейлерінде сабақ берді. 1888 жылдан Сорбонна профессоры, 1892 ж. академик. 1904—19 ж. ҚЖМ директоры. Л. Германия, Франция тарихын зерттеді. Ол Франция жоғары мектептеріне реформа жасап, Германиядағы білім беру тәжірибесін пайдалануды қолдады.

Шығ.: Всеобщая история с IV столетия до нашего времени, т. 1—8, М., 1897—1903.

ЛА́ВОЧКИН Семён Алексеевич [29. 8 (11. 9). 1900, Смоленск,—9. 6. 1960, Москва] — совет авиаконструкторы, СССР ҒА-ның корр. мүшесі (1958), инж.-тех. қызметтің ген.-майоры (1942), Соц. Еңбек Ері атағын екі рет алған (1943, 1956). 1953 жылдан КПСС мүшесі. 1927 ж. Москваның (қазір Н. Э. Бауман атынд.) жоғары тех. училищесін бітірді. 1935 жылдан самолет жасау саласының бас конструкторы. Оның басшылығымен жасалған «ЛаГГ-3», «Ла-5», «Ла-7» самолеттері Ұлы Отан соғысы жылдарында өте жоғары бағаланды. Совет Одағының Батыры атағын үш рет алған И. Н. Кожедуб Л-нің басшылығымен жасалған самолеттермен жаудың 62 самолетін жойды. Л. соғыстан кейінгі жылдары реактивтік авиац. техникасын дамытуға өз үлесін қосты. Ол тұңғыш рет біздің елде дыбыстың таралу жылдамдығынан шапшаң ұшатын самолетті жасады. 3—5 сайланған СССР Жоғ. Советінің депутаты. СССР Мемл. сыйлығының лауреаты (1941, 1943, 1946, 1948). 3 рет Ленин орденімен және басқа орден, медальдармен наградталған.

ЛАВР (Laurus) — лавр тұқымдасына жататын мәңгі жасыл ағаш не бұта. Жапырағы кезекті орналасқан, қалың, беті жылтыр. Гүлі ұсақ ақшыл сары, шатыр тәрізді гүл шоғырына жинақталған. Жемісі қара көк, бір тұқымды. Жерорта теңізі жағалауында, Бат. Закавказьеде, Грузияда, Канар, Азор, Мадейра аралдарында жұпар иісті Л. (L. nobilis) және Канар Л-ы (L. azorica) кең таралған. Л-дың жапырағынан эфир майы (3%) алынады және жапырағын консерв, кондитер, тамақ өнеркәсібінде пайдаланады. Жемісінде 25% май болады, ол медицинада, парфюмерия өнеркәсібінде қолданылады. Л. әсемдік үшін парк, гүлзарда егіледі.



А. Лабриола.



С. А. Лавочкин.



Гүлді бұтағы және жемісі.

ЛАВРЕНЕ́В Борис Андреевич (17. 7. 1891, Херсон,— 7. 1. 1959, Москва) — орыс совет жазушысы, драматург. Москва ун-тінің заң ф-тін бітірген (1915). Өлеңдері 1911 жылдан бастап жарияланды, бірінші әңгімесі 1924 ж. жарық көрді. «Жел» (1924), «Қырық бірінші» (1924, осы аттас фильм түсірілді, 1956) және «Қарапайым нәрсе туралы әңгіме» (1927) повестері Ұлы Окт. революциясы мен Азамат соғысы оқиғаларына арналған. Л. кесек характерлерді жасауға, ерлікті стихиялық-романтикалық қырынан бейнелеуге құштар (жел образы); шығармаларының лирикалық-патетикалық стилінен де ерлік пафосы айқын сезіледі. 20 жылдардың аяғында Л. творчествосының тақырыбы — интеллигенция, халық, революция («Жетінші серіктес» повесі, 1927) және мәдениет пен өнер тағдыры («Ағаштағы гравюра», 1928). Сов. Одағы мен шетелдердің көптеген театрларында қойылған Л-тің «Күйреу» (1927) драмасында революция мен ерлік тақырыбы мейлінше толық та, жаңаша шешім тапты. Бұл үрдіс оның кейін жазған «Үлкен жер» (1935) повесі мен



Б. А. Лавренев.



М. А. Лаврентьев.

«Қаратеңіздіктер туралы жыр» (1943), «Теңіздегілер үшін» (1945) драмаларында да байқалады. Ол СССР Мемл. сыйлығының лауреаты (1946, 1950). Л-тың «Күйреу» пьесасы қазақ тіліне (1954) аударылды.

Шығ.: Собр. соч. [Вступ. ст. Е. Стариковой], т. 1—6, М., 1963—65.

Әдеб.: Вишневская И., Борис Лавренев, М., 1962.

ЛАВРЕ́НКО Евгений Михайлович [11 (23). 2. 1900, Чугуев, қазіргі Харьков обл.] — совет геоботанигі және ботаник-географ. СССР ҒА-ның академигі (1968; корр. мүшесі, 1946). Харьков ун-тінің жаратылыс тану бөлімінде оқыған. Харьков ботан. бағында (1921—28), 1929 жылдан Харьков а. ш. ин-тында (1931 жылдан профессор), 1934 жылдан СССР ҒА-ның ботан. ин-тында жұмыс істейді. Бүкіл одақтық Ботан. қоғамының президенті (1963—73). Монголия, Қытай, СССР далалары мен шөл өңірлерінің өсімдігін зерттеген. Евразия, Солт. Африканың шөл, дала аймақтары өсімдіктерінің картасын жасаған. СССР ҒА-ның В. Л. Комаров атынд. сыйлығын 2 рет алған (1950, 1963). 2 рет Ленин ордені, 2-дәрежелі Ұлы Отан соғысы ордені және медальдармен наградталған.

ЛАВРЕНТИЙ ЖЫЛНАМАСЫ — пергаментке жазылған ең көне орыс жылнамаларының бірі. Киев Русі мен Солт.-Шығ. Русьтің саяси, әлеуметтік-экономик. тарихынан (852—1305) мацызды мағлұматтар бар. Оны 1377 ж. Суздаль монахы Лаврентий 14 ғ-дың басындағы қолжазбалардан көшіріп жазған, кейін соның есімімен аталып кеткен. Жылнамада 898—922, 1263—83, 1288—94 ж. арасының деректері жоқ. Лаврентий көшірген 1305 ж. жылнама жинағы Тверь князы Михаил Ярославич Владимирдің ұлы князы болған кезде жасалса керек. Л. ж. 1792 ж. А. И. Мусин-Пушкиннің қолына түседі, ол оны Александр I-ге сыйлайды. Қазір Ленинградта М. Е. Салтыков-Щедрин атынд. кітапханада. 1846 ж. баспаға басылды.

ЛАВРЕ́НТЬЕВ Михаил Алексеевич (19. 11. 1900 ж. т., Қазан) — совет математигі және механигі, СССР ҒА-ның (1946) және УССР ҒА-ның (1939) академигі, 1957 жылдан СССР ҒА-ның вице-президенті және СССР ҒА Сібір бөлімшесінің председателі. Соц. Еңбек Ері (1967). 1952 жылдан КПСС мүшесі. 1931—41 және 1951—53 ж. Москва ун-тінің, 1939—41 ж. Киев ун-тінің және 1960 жылдан Новосибирск ун-тінің профессоры. 1935—60 ж. СССР ҒА-ның В. А. Стеклов атынд. Матем. ин-тында жұмыс істеді. 1949—52 ж. Дәл механика және есептеу техникасы ин-тының директоры, 1950—53 және 1955—57 ж. физ.-матем. ғыл. бөлімшесінің академик-секретары. 1939—48 ж. УССР ҒА-нда жұмыс істеген (1946—48 ж. вице-президент). Сібірдегі жаңа ірі ғылми бірлестік — СССР ҒА-ның Сібір бөлімшесін ұйымдастырып, оны басқарып келеді.

Л. математикада жиындар теориясы және функциялардың жалпы теориясы, комплекс айнымалы функциялардың жақындау теориясы, конформдық және квазиконформдық бейнелеу, дифференциалдық теңдеулер теориясы бойынша түбегейлі нәтижелерге ие болды. Тұтас орта механикасы мен қолданылмалы физикада Л. бірқатар жаңа бағыттар жасады, қанат теориясында, ұзын толқындар теориясында, ағын теориясында да ірі нәтижелер алды. Ол кумуляция құбылысының гидродинамикалық теориясын жасады.

Л.— көптеген шетел академияларының мүшесі. Партияның 22—24) съездерінде КПСС ОК мүшелігіне кандидат болып сайланды. 5—8-сайл. СССР Жоғ. Советінің депутаты. СССР Мемл. сыйлығының (1946, 1949), Лениндік сыйлықтың (1958) лауреаты. 5 рет Ленин орденімен және басқа орден, медальдармен наградталған.

Шығ.: Методы теории функций комплексного переменного, 3 изд., М., 1965 (совм. с. Б. В. Шабатом); Вариационный метод в краевых задачах для систем уравнений эллиптического типа, М., 1962.

Әдеб.: Некоторые проблемы математики и механики. К 70-летию М. А. Лаврентьева, Л., 1970; Михаил Алексеевич Лаврентьев, М., 1971 (АН СССР. Материалы к биобиблиографии учёных СССР. Серия математики, в. 12).

ЛАВРО́В Кирилл Юрьевич (15. 9. 1925 ж. т., Киев) — орыс совет актері, СССР халық артисі (1972). 1946 жылдан КПСС мүшесі. Актер семьясында туған. 1950 ж. Киевтің Л. Украинка



К. Ю. Лавров
Иван Карамазов ролінде.

атынд. орыс драма театрының труппасына қабылданды. Алғашқы ойнаған рольдері негізінен жас замандастарының лирикалық бейнесі болды. 1955 ж. Ленинградтың М. Горький атынд. Үлкен драма театрына ауысты. Мұнда Платонов (Штейннің «Мұхитында»); Нил (Горькийдің «Тоғышарларында»), Молчалин (Грибоедовтың «Ақыл азабында»), Дуанбасы (Гогольдің «Ревизорында») т. б. рольдерді орындады. 60 жылдардан бастап филос. күрделі рольдерді ойнауға бет бұрды. 1956 жылдан кинога түскен: Синцов («Тірілер мен өлілерде»), Иван Карамазов («Ағайынды Карамазовтарда»); Башкирцев («Отты бағындыруда») т. б. 1970 ж. гастрольдік сапармен Алматыда болды. СССР (1973) және РСФСР (1974) Мемл. сыйлықтарының лауреаты.

Әдеб.: Беньяш Р., Без грима и в гриме. Театральные портреты, (2 изд., Л., 1971).

ЛАВРОВ (Миртов) Пётр Лаврович [2(14). 6. 1823, қазіргі Псков обл., Псков ауд.,— 25. 1. (6. 2). 1900, Париж] — орыс философы, социолог, ұсақ бурж. социалист, рев. халықшылдықтың теоретигі. 1842 ж. Петербургтің артилл. училищесін бітіреді. Л. өзінің филос. позициясын «антропологиялық көзқарас» деп анықтайды. Л. антропологизмінің мәні — адамның жеке басын, әр қилы «метафизиканы» бекерге шығарушы, материалдық пен руханидің бір тұтастығы деп санайды. Л. идеализмнің мистикалық формаларын қатты сынап, діни сенімдік күйді патологиялық күй деп есептеді. Бірақ та Л-тың мистицизммен айтысуы бір ізді болмады, ол материалистік тұрғыдан емес, позитивизм тұрғысынан жүргізілді. Л-тың мұндай теориялық бір ізділіктен ауытқуы гносеология мәселесінде субъективизмге әкелін соқтырды. Социологияда Л. тарихи фатализмге қарсы болып, тарихтағы субъективті фактор мәселесін зерттеп, оған айрықша жоғары баға береді. Л-тың рев. авантюризмді сынауы оның жағымды жағы еді.

Шығ.: Философия и социология, т. 1—2, М., 1965.

Әдеб.: Ленин В. И., Полн. собр. соч., 5 изд. (см. Справочный том, ч. 2, с. 447); К. Маркс, Ф. Энгельс и революционная Россия, М., 1967; Плеханов Г. В., Письмо к П. Л. Лаврову, Соч., т. 2, М.—Л., 1925; Антонов В. Ф., Философско-исторические взгляды П. Л. Лаврова, «Уч. зап. Московского областного педагогического ин-та им. Н. К. Крупской», т. 221, Философия, в. 12, М., 1968; Володин А. И., Итенберг Б. С., Фридрих Энгельс и Петр Лавров, в кн.: Энгельс и проблемы истории, М., 1970; их же, Карл Маркс и Петр Лавров, в кн.: Прометей, т. 8, М., 1971.

ЛАВРО́ВСКИЙ Леонид Михайлович (шын фам. Иванов) (18. 6. 1905, Петербург,— 26. 11. 1967, Париж) — совет балетмейстері, педагог, профессор (1952), СССР халық артисі (1965). 1944 жылдан КПСС мүшесі. 1922 ж. Ленинградтың хореогр. техникумын бітіргеннен кейін опера және балет театрының құрамына (қазіргі С. М. Киров атынд. опера және балет театры) қабылданды. 1928 ж. балетмейстер ретінде белгілі болды. 1936—38 ж. Ленинградтың Кіші опера театрының балет труппасын басқарды. 1944—62 ж. СССР Үлкен театрының бас балетмейстері. Сов. балетіндегі реалистік бағытты дамытуға елеулі үлес қосты. Постановкалары жоғары идеялылығымен ерекшеленді. С. Прокофьевтің «Ромео мен Джульеттасын» (1940), Р. Глиэрдің «Қызыл гүлін» (1949), А. Глазуновтың «Раймондасын» (1945) т. б. қойды. ГИТИС-те пед. қызметпен шұғылданды. 1964 жылдан Москва хореогр. училищесінің көркемдік жағын басқарды. Шетелдерде де (Будапешт, Белград, Хельсинки) балеттер қойған. СССР Мемл. сыйлығының лауреаты (1946, 1947, 1950). 2 рет Ленин орденімен наградталған.

Әдеб.: Слонимский Ю., Советский балет, М.—Л., 1950.

ЛАВР ТҰҚЫМДАСЫ (Lauraceae) — маңгі жасыл, қос жарнақты өсімдік. Ағаш, бұта, сирек те болса паразиттік тіршілік ететін шөп. Жапырағы қондырмалы, кезекті орналасқан, ет жеңді, мәңгі жасыл. Гүлі ұсақ, ақ, сары, қос жынысты, гүл шоғырына жинақталған. Гүл жатыны томен орналасқан. Жемісі сүйекті. Тропикте, субтропикте, ауа райы қоңыржай өңірде таралған 40—50 туысы, 200-ден астам түрі белгілі. Л. т-ның көптеген түрі (*лавр, камфора ағашы* т. б.) өте бағалы. Л. т-ның жапырағы дәмі үшін асқа салынады. Діңінен, жапырағынан эфир майы, камфора алынады, дәрі жасалады; парфюмерияда, кондитер, тамақ өнеркәсібінде қолданылады; үй бұйымдары, бағалы мебель жасалады. Кей түрінің (авокадо) жемісі жеуге жарамды, емдік қасиеті бар. Л. т. парк, гүлзарда әсемдік үшін егіледі.

ЛАВРШИЕ (Laurocerasus) — раушангүлділер тұқымдасына жататын мәңгі жасыл ағаш не бұта. Биікт. 5—20 *м*, жапырағы сағақсыз, ұз. 5—20 *см*, ені 4—6 *см*, ет-жеңді, жиегі тегіс, кейде тілімденген. Гүлі ұсақ, ақ, қос жынысты. Жемісі шырынды, сүйегі шие сияқты, қатты. Л-нің Евразия, Американың ауа райы жылы, қоңыржай аймақтарында таралған 25 түрі бар. Ең бағалысы дәрілік Л. (L. officinalis) — биікт. 6—10 *м* ағаш. Жемісі үлкен, қара түсті, жеуге жарамды, тұқымы улы. Бұл түрі ертеден дүние жүзінде бақта, паркте өсіріледі. СССР-де Л-нің жабайы өсетін 1 түрі, Кавказда, Закавказьеде, Орт. Азияда, Оңт. Украинада қолдан өсірілетін үш түрі бар. Л-нің жемісін жейді, кептіріп тамаққа салады. Жас жапырағынан дәрі жасалады. Л. тұқымы мен жапырағы арқылы көбейеді.

ЛАВСА́Н — мұнайды қайта өңдегенде алынатын полиэфирлі синтет. талшық (қ. *Химиялық талшық*). Бұл талшық СССР-де лавсан, Ұлыбританияда терилен, АҚШ-та дакрон, Жапонияда теторон, ГФР-де диолен, Польшада элана, Францияда тергаль деген атпен шығарылады. Бұлардың айырмашылықтары өндіру технологиясына байланысты. Л-ның механикалық қасиеттері жоғары (үзілу беріктігі 50—60 *кг/мм²*), ылғалды аз сіңіреді. Оны мата тоқуда және тех. бұйымдар жасау үшін пайдаланады.

ЛАВУАЗЬЕ (Lavoisier) Антуан Лоран (26. 8. 1743, Париж,— 8. 5. 1794, сонда) — француз химигі, Париж ҒА-ның мүшесі (1772). Париж ун-тінің заң ф-тін бітірген. Жаратылыс тану, әсіресе физика, химия пәндерін өз бетінше үйренген. Ол хим. өзгерістерді зерттеуде сандық, әсіресе, дәл өлшеу әдістерін кең қолданды. Л. сол кездегі химияда үстем болған жанғанда я тотыққанда зат құрамынан *флогистон* бөлініп шығады деген теорияның терістігін дәлелдеді. 1772—74 ж. күкірт пен фосфордың ауада жануын, металдардың тотығуын зерттеп, ауа құрамының күрделілігін және тотығу кезінде оның біраз бөлігі металмен қосылысатынын анықтады. Л. жану, тотығу процестерінің оттектік теориясын ұсынды. Бұл теория бойынша жану мен тотығу заттың ауа құрамындағы оттекпен қосылысы екенін көрсетті. 1783 ж. сутек жанғанда оттекпен қосылып суға айналатынын дәлелдеп, француз инженері Ж. Меньемен бірге суды қайта сутек пен оттекке ыдыратты. Л. пікірлерін француз химиктері К. Бертолле, Л. Гитон де Морво және А. Фуркруа қолдады. Ол осы химиктермен бірге хим. номенклатураның, яғни хим. қосылыстарды атаудың жаңа принциптерін ұсынды. Бұл принциптердің көйбіреулері осы уақытқа дейін қолданылады. Л. 1789 ж. басқа француз ғалымдарымен бірігін «Анналы химии» деген журнал шығарды, 1789 ж. оның «Химияның алғашқы негіздері» деген оқулығы шықты. Бұл оқулық Л. ұсынған пікірлердің таралуына және флогистон теориясының жойылуына ықпалын тигізді.

Л. 1772—85 ж. француз математигі П. С. Лапласпен бірге әр түрлі процестердің жылу эффектісін өлшеп, олардың табиғатын зерттеді. Бұл *термохимияның* негізін қалаған алғашқы еңбектері болды. Ол органик. қосылыстар жанғанда су мен көмірқышқыл газына айналатынын ескере отырып, органик. қосылыстар көміртек пен сутектен тұратынын тұжырымдады. Тыныс алу кезінде оттек жұтылып, көмірқышқыл газының бөлінетіндігін дәлелдеді. Л. еңбектері химияның одан әрі дамуына және оған атом-молек. ілімнің таралуына мүмкіндік туғызды.

Әдеб.: Дорфман Я. Г., Лавуазье, 2 изд., М., 1962.

ЛАГ (голл. log) — 1) кеменің жүзу жылдамдығын немесе оның жүзін өткен жолының ұзындығын анықтайтын навигациялық құрал. Жұмыс істеу принципіне орай ол қарапайым, гидравликалық және механикалық түрлерге ажыратылады. Қарапайым Л. шағын желкенді кемелерде қолданылады. Гидравликалық Л. қос түтіктен (гидростатикалық және Пито түтігі) тұрады. Осы екі түтіктегі қысым айырымы кеменің жүзу жылдамдығын білдіреді. Механикалық (айналмалы)

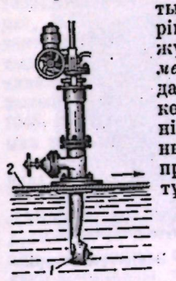


Л. М. Лавровский.



А. Л. Лавуазье.

Л-тың негізгі бөлігі—есептеуіш механизм. Ол кеме корпусының сыртында суда сүйретіліп жүретін немесе кеме бауырына бекітіліп қойылатын винт тәріздес айналмалы қалақшадан тұрады. Есептеуіш механизм қалақшаның айналысына сәйкес кеменің жүзіп өткен жолының ұзындығын анықтайды. Кейбір механикалық Л-тың есептеуішіне сағат механизмі орнатылған. Оның тілдерінің бірі кеменің жүрген жолын (*милямен*), екіншісі жылдамдықты (*узелмен*) көрсетеді. 2) Кеменің жел не су толқыны бағытына немесе пристаньға бұрылып тұрған борты.



Лаг: 1— қалақша; 2 — кеме бауыры.

ЛАГАШ — ежелгі Шумерде осы аттас астанасы болған (қазіргі Ирактағы Телло қалашығы) мемлекет. Тигр өзенінің батысы мен оңтүстігі аралығында орналасқан. Л. мемлекетінің құрамына толып жатқан ірілі-уақты мекендер (Гирсу, Лагаш, Урукуга, Нина (Сургуль), Кинунир, Уру т. б.) кірді. Б. з. б. 24 ғ-да Л. территориясы шамамен 2000—2500 *км²*-ге жетті. Халқы 150—250 мың адам болды. Л. Ур-Нанше (Ур-Нина) әулеті билеген уақытта (б. з. б. 26—24 ғ-ларда гүлденіп өсті. Билеуші Эаннатум мен Энтемена Умма қ-сына және Шумердің т. б. қалаларына қарсы соғыстар жүр-

Лагаштың тұңғыш патшасы — Ур-Нанше оз нөкерлерінің ортасында. Тасқа бедерлеп салған сурет.





Ж. Л. Лагранж.



А. М. Ладанн.

гізді. Уруиимгин билеушілерінің тұсында (б. з. б. 24 ғ.) әлеуметтік реформалар жүргізілді. Аккад әулеті тұсында Л. біраз әлсіреді де, Гудеа әулеті кезінде (б. з. б. 22 ғ.) қайта күшейді. Б. з. б. 2-мың жылдықтан бастап Л. өзінің экономик. және саяси маңызынан айрылды.



Лагаш армиясы — Эаннатум әскері.

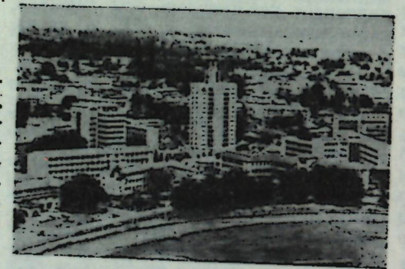
1877 ж. Л-та басталған археол. қазба жұмыстары (франц. археологы Э. де Сарзек) Қосозенде Шумер мәдениетінің болғандығын алғаш рет дәлелдеді. Бұл жерден билеуші Эаннатум жүргізген соғыстың көрінісі бейнеленген плита, Урунимгинінің тарихи жазбалары, көптеген мүсіндер мен Гудеа жазбалары, Баба (Бау) ғибадатханасындағы шаруашылық документтерінің архиві табылды. Бұл документтердің бірнеше жүзі Эрмитажда (Ленинград) сақтаулы.

ЛАГЕРКВИСТ (Lagerkvist) Пер Фабиан (23. 5. 1891 ж. т., Векшё) — швед жазушысы. Упсала ун-тін бітірген (1912). Швед академиясының мүшесі (1940). Алғашқы творчествосын поэзиядан бастаған Л. соғысқа қарсы жазылған «Адамдар» (1912) атты жинағындағы новеллаларын еңбекшілер өміріне арнады. «Жендет» (1933) повесі мен «Рақымсыз адам» (1936) пьесасы, «Түйілген жұдырық» (1934) очерктері мен «Сол кезде» (1935) повеллалар жинақтарында фашизмге қарсы күрес тақырыбын көтерді, «Варавва» (1950), «Сивилла» (1956), «Агасфердің өлімі» (1960) т. б. шығармалары библиялық сюжетте жазылған. Л-тің «Үрей» (1916), «Былық» (1919) т. б. өлеңдерінде торығу сарыны байқалса, «Дүниеге келген қонақ» (1925) романында реалистік әдіске бой ұрады. Л. Нобель сыйлығының лауреаты (1951).

ЛАГЕРЛЁФ (Lagerlöf) Сельма (20. 11. 1858, Морбакка,—16. 3. 1940, сонда) — швед жазушысы. Швед академиясының мүшесі (1914). 1885 ж. мұғалімдер семинариясын бітірген. Оның «Йёст Берлинг туралы сага» (1891, орыс тілінде 1909), «Антихристің кереметтері» (1897, орыс тілінде 1902) романдары мен балаларға арналған «Нильс Хольгерссонның Швецияға жасаған ғажайып саяхаты» (1906—07) кітабында патриархалдық құрылыс романтикалық рухта дәріптеліп жазылған. Л-тің соғысқа қарсы жазған «Лёвеншёльдтер жүзігі» (1925, орыс тілінде 1972), «Шарлотта Лёвеншёльд» (1925), «Анна Сверд» (1928) атты трилогиясында қиялшыл пастор өшкереленеді де, сергек әрі іскер шаруа қыз оған қарсы суреттеледі. 1920—30 жылдары Л. фашизмге, халықар. соғыс қаупіне қарсы шықты, Нобель сыйлығының лауреаты (1909).

Шығ.: Сага о Йёсте Берлинге, М., 1959.

ЛАГОС (Lagos) —Нигерияның астанасы, Лагос штатының әкімш. орталығы, елдің маңызды жол торабы. Бенин шығанағының жағалауында. Халқы 1 млн. шамасында (1972). Л. 15 ғ-дан белгілі. Маргарин, сыра з-дтары, тоқыма ф-касы, кеме жөндеу т. б. кәсіпорындары, университет ұлттық музей бар. Какао өндіріледі.



Лагос қаласының жалпы көрінісі.

ЛАГРАНЖ (Lagrange) Жозеф Луи (25. 1. 1736, Турин,— 10. 4. 1813, Париж) — француз математигі және механигі, Париж ҒА-ның мүшесі (1772 жылдан). 1759 жылдан Берлин ҒА-ның мүшесі, ал 1766—87 ж. оның президенті. 1797 жылдан Париждегі Политех. мектептің профессоры. Ең маңызды еңбектері вариациялық есептеуге, аналит. және теориялық механикаға арналған. Вариациялық есептеудің негізгі ұғымдарын жетілдіріп, вариациялық есепті шешуге арналған аналит. әдісті (вариация әдісі) ұсынған. «Аналитикалық механика» (1788, орысша ауд. 1—2 т., 2-бас., 1950) атты классикалық еңбегінде барлық статиканың негізіне «ортақ формуланы» — *ықтималды орын ауыстыру принципін*, ал динаманың негізіне — ықтималды орын ауыстыру принципі мен Д'Аламбер принципінің үйлесімі болып табылатын «ортақ формуланы» алды. Ол жалпыланған координаталар ұғымын енгізді. Л. матем. анализ, сандар теориясы, алгебра, дифференциалдық теңдеулер, интерполяциялау, матем. картография, астрон. т. б. бойынша аса маңызды зерттеулер жүргізді. Матем. анализді алгебр. тұрғыдан негіздеуге талаптанды.

ЛАГРАНЖ (Lagrange) Шарль (28. 2. 1804, Париж,— 22. 12. 1857, Лейден)— француздың саяси қайраткері, ұсақ буржуазияшыл демократ. 1830 жылғы Июль революциясына белсене қатысты. Жұмысшылар мен демократардың 1834 жылғы апрельдегі *Лион көтерілісі* басшыларының бірі. 1843 жылғы *Февраль революциясы* күндерінде қарулы күресті басқарды. 1848 ж. июньде Құрылтай, 1849 ж. майда Заң шығару жиналыстарына депутат болып сайланды. 1851 ж. мемл. төңкерістен кейін Франциядан қуылып, өмірінің ақырына дейін шетелдерде тұрды.

ЛАГРАНЖ ФОРМУЛАСЫ, қ. *Шектеулі өсімше формуласы.*

ЛАГУНА ШӨГІНДІЛЕРІ — лагуна айдындарына жиылған тұпбалар. Суы тұщы лагуналарда құмды, сазды, кейде органик. заттарға бай сазды-карбонатты жыныстар шоғырланады, оларда көмір қабатшалары мен линзалары кездеседі. Суы ащы (тұзды) лагуналарда түрлі хемогенцік қосылыстарға бай күкіртті сутек мол қаралай тұнады. Тұзды Л. ш-нің қазбалы түрі құрамында натрий сульфаттары мен хлоридтерінің қабаттары, гипс, ангидрит, доломитті әк тастар, кейде магнезит кездеседі. Л. ш-нде фауна кездеспейді, не олардың санаулы ғана түрлері кездеседі, құрамы бірыңғай келеді. Л. ш-н құраушы жыныстар мен фациялардың горизонталь және вертикаль бағытта тез өзгеріп алмасатындығы олардың теңіздік және континенттік шөгінділер ұштасқан аралық жағдайда қалыптасқандығын көрсетеді. Қазақстан өңірінде әр геол. кезеңде жиылған Л. ш. және олармен байланысты түрлі пайдалы қазындылар (тұздар, гипс, ангидрит, көмір) кездеседі. Маңғышлақ обл-ндағы Таушық қоңыр көмір кені юраның Л. ш-мен байланысты.

ЛАД — *дыбыс қатарындағы* дыбыстардың озара қарым-қатынас жүйесі. Л. дыбыстарының басқышты жүйемен орналасуы оның *гаммасын* құрайды. Л. жүйесіндегі әрбір басқыштың сана жағынан бір-бірінен айырмашылығы болады. Әр басқыш өзіне тән ладтық функция атқарады. Ол басқыштардың ауысу (тұрақсыздан-тұрақтыға) қасиетіне негізделген. Бұл заңдылық дыбыс акустикасына, психол., физиол. себептерге, адамның музыканы қабылдау ерекшелігіне, логикалық жүйемен ұғынуына тәуелді болады. Ең тұрақты басқыш *тоника* деп аталып, ол Л-тың тональдылығын анықтайды. Л-тың музыкадағы ролі оның *мажорлы* және *минорлы* сипатына байланысты. Музыкада бірнеше Л. жүйелері бар. Олар тарихи түрде дамып отырады. Әр халықтың муз. мәдениетінде Л-тың жалпыға ортақ қасиеттері болуымен қатар, оның өзіндік колориті мен ұлттық бояуы қалыптасады. Қазақ музыкасында пентатоникалық, диатоникалық және күрделі Л. жүйелері кездеседі.

ЛАДАНИ Анна Михайловна (14. 12. 1914 ж. т., УССР-і, Мукачев ауд., Великие Лучки с.) — Мукачев ауд. В. И. Ленин атынд. к-здың звено жетекшісі (1947 жылдан). Соц. Еңбек Ері атағын 2 рет (1949, 1958) алған. 1950 жылдан КПСС мүшесі. Л-дің звеносы орта есеппен күнбағыстың әр гектарынан 1948 ж.—26,2 *ц* (10 *га* егістіктен); жүгеріден 1957 ж. 102,2 *ц* (15 *га*), 1960 ж. 115,3 *ц* (15 *га*), 1968 ж. 110,2 *ц* (25 *га*), 1969 ж. 112,3 *ц* (25 *га*) өнім алды. Л.—КПСС 22-съезінің және Украин КП 21—24-съездерінің делегаты, 1956 жылдан Украин КП ОК тексеру комиссиясының мүшесі. 1—7-сайланған УССР-і Жоғ. Советінің депутаты. УССР-і Жоғ. Советінің а. ш. комиссиясының мүшесі. Колхозшылардың Бүкіл одақтық 3-съезінің делегаты. Л. 2 рет Ленин орденімен, Еңбек Қызыл Ту орденімен, Халық ш. жетістіктері көрмесінің алтын және күміс медальдарымен наградталды.

Шығ.: Любить кукурузу, Ужгород, 1961; Ниво моя неозора, Ужгород, 1966.

ЛАДЗАРИ, Лаццари (Lazzari) Костантино (1857, Мантуя,—1927, Рим) — итальян жұмысшы қозғалысының қайраткері. 1882 ж. Италия жұмысшы партиясын ұйымдастыруға белсене араласты. 1892 ж. *Италия социалистік партиясының* (ИСП) негізін қаласты. 1912—19 ж. ИСП-ның секретары. Циммервальд (1915) және Кинталь (1916) конференцияларына қатысты. Соғыстан кейін, Л. ИСП-ның Коминтернге қосылуын жақтады. Фашизм билік еткен кезеңде антифашистік оппозицияға белсене қатысты.

ЛАДОГА — СССР-дің Европ. бөлігінің солт.-батысында орналасқан, Европадағы ең ірі көл. Ауд. 17 700 *км²* (аралдарсыз); ұз. 219 *км*, орташа ені 83 *км*, орташа тереңд. 51 *м*, ең терең жері 230 *м*. Алабының ауд. 276 мың *км²*. Солт. жағасы биік, құзды, күшті тілімделген, шығанақ, мүйіс, қойнаулар көп; оңт. жағы аласа тегіс келеді. Л. көлінде жалпы ауд. 435 *км²* 660 арал бар; ірілері Мантсинсари, Рискаласарн, Валаам. Климаты біршама суық. Февральдың орташа темп-расы— 8°, —10° С, июльде 16°—17° С. Жауын-шашынның жылдық мөлшері 600 *мм*. Волхов, Свирь, Вуокса т. б. өзендер құяды. Нева өзені ағып шығады. Балық ауланады. Ірі пристандары: Петрокрепость, Приозёрск, Сортавала, Свирица. 1941—45 жылдардағы Ұлы Отан соғысы кезінде Л. көлінің үстімен қоршаудағы Ленинград қ-сын жабдықтауда ерекше орын алған «Өмір жолы» өтті.

ЛАДУШКИН Иван Мартынович (1922—16. 3. 1945) — Совет Одағының Батыры (1945). 1945 жылдан КПСС мүшесі. Соғысқа дейін Алматы обл., Іле ауд-нда есепші болып істеді. 1941—45 ж. Ұлы Отан соғысында Витебск атынд. Қызыл тулы, Кутузов орденді гвард. 2-дербес бригаданың құрамында ұрысқа қатысты. «Т-34» танкілерінің рота командирі Л. Шығ. Пруссия жеріндегі ұрыста асқан ерлікпен қаза тапты. Калининград облында Л. есімімен аталатын шағын қала бар. Оның орталық алаңында батырға ескерткіш орнатылған.

ЛАДЫГИНА-КОТС Надежда Николаевна (18. 5. 1889, Пенза,—3. 9. 1963, Москва) — совет зоопсихологы, салыстырмалы психол. саласындағы маман, биол. ғыл. докторы, РСФСР-дің ғылымға еңбек сің. қайраткері (1960). 1917 ж. Москва ун-тін бітірген, 1913 ж. Москвадағы Дарвин музейі жанында зоопсихол. лабораториясының негізін қалап, соның меңгерушісі болды. 1945 жылдан өмірінің аяғына дейін СССР ҒА Филос. ин-тының аға ғылми қызметкері. Л.-К-тің негізгі еңбектері маймылдың психикасы мен мінез-құлқын зерттеуге арналған. Л.-К. еңбектерінің зоопсихология, антропология мәселелерін зерттеудегі мәні зор. Ленин орденімен наградталған (1955).

Шығ.: Исследование познавательных способностей шимпанзе, ч. 1—2, М.—П., 1923; Конструктивная и орудийная деятельность высших обезьян (шимпанзе), М., 1959.

ЛАДЫЖЕНКА — Целиноград облының Атбасар ауд-ндағы село. Аудан орталығы Атбасар қ-сының оңтүстігінде 100 *км*. Іргесін 1905 ж. Украинадан қоныс аударған шаруалар қалаған. Халқы 1,8 мың (1974). 1961 ж. ұйымдасқан «Южный» астық с-зы мен сельсоветтің орталығы. Л-да машина жөндеу, тұрмыс қажетін өтеу шеберханалары, астық қабылдау пункті, орта мектеп, клуб, кітапхана, учаскелік аурухана бар. Село төңірегінде қамыс өскен ащы көлдер көп.

ЛАДЫЖЕНСКИЙ Михаил Васильевич (1803 ж., Москва губ.,— ө. ж. белгісіз) — орыс генералы, Орынбор шекара комиссиясының председателі. 1819 жылдан әскер қатарында болды, 1820 ж. бас штабта қызмет істеді; 1828—29 ж. Орыс-түрік соғыстарына қатысты. 1839 ж. 18 июльде Тобылдың губернаторы, 1842 жылдан Тобыл дворяндық комитетінің вице-президенті. 1844 жылдың 3 майынан 1854 жылдың 12 январына дейін Орынбор шекара комиссиясының председателі. Л. Орынборда қазына қаржысы есебінен алаңсыз, жеңіл өмір сүруді жақсы көретін адам ретінде белгілі болды.

Әдеб.: Добросмыслова А. И., Тургайская область. Исторический очерк. Оренбург. 1900—1902.

ЛАДЫНИНА Марина Алексеевна (24. 6. 1908 ж. т., Ачинск, қазіргі Красноярск өлкесі) — орыс совет киноактрисасы, СССР халық артисі (1950). 1933 ж. ГИТИС-ті бітірді. 1933—35 ж. Москваның М. Горький атынд. Көркем



М. А. Ладынина



В. Г. Лазарев.

академиялық театр құрамында ойнады. 1935 ж. тұңғыш рет Қазақстандағы коллективтендіру кезеңін бейнелейтін «Жаулар соқпағы» атты фильмде Линканың ролін орындады. Алғашқыда драм., кейіннен лирикалық және комедиялық рольдерде ойнаумен ерекше көзге түсті. Рольдері: Маринка («Бай қалындықта», 1938), Марьяна Бажан («Трактористарда», 1939), Наташа («Райком секретарында», 1942), Пересветова («Кубань казактарында», 1950) т. б. 1973 ж. Алматыда өткен Бүкіл одақтық 6-кинофестивальға қатысты. СССР Мемл. сыйлығының лауреаты (1941, 1942, 1946, 1948, 1951). Еңбек Қызыл Ту орденімен наградталған.

Әдеб.: Соболев Р., Марина Ладынина, в кн.: Актёры советского кино, М., 1964.

ЛАЗАРЕВ Василий Григорьевич (23. 2. 1928 ж. т., Алтай өлкесі, Кытманово ауд., Порошино с.) — СССР-дің ұшқыш-космонавы, полковник, Сов. Одағының Батыры (2. 10. 1973). 1956 жылдан КПСС мүшесі. 1952 ж. Саратов мед. ин-тының әскери-мед. ф-тін, 1954 ж. Чугуев әскери-авиац. училищесін бітірді. 1954—66 ж. ңұсқаушы, соңынан сынаушы ұшқыш, ал одан кейін аға сынаушы ұшқыш-дәрігер болды. 1966 ж. ол космонавтар тобына қабылданды. 1973 ж. 27—29 сентябрьде «Союз-12» космос кораблінің командирі ретінде О. Г. *Макаровпен* бірге космосқа ұшты. Космоста болған кезінде корабльдің борт жүйелерін комплексті тексеру, жер бетінің жекелей учаскелеріне спектрлік бақылау т. б. зерттеулер жүргізді. Ленин орденімен және медальдармен наградталған.

ЛАЗАРЕВ Василий Никифорович (февр., 1893 ж. т., Қазан қ.) — Азамат соғысына қатысушы, Қазақстан партия және совет қайраткері, 1917 жылдан Компартия мүшесі. Шіркеу жанындағы діни мектепті бітірген. Қазанда қайыс бұйымдары шеберханасында, оқ-дәрі з-дында жұмыс істеді. 1-дүн. жүз. соғыс кезінде армияда полк комитетінің мүшесі, полк байланыс бөлімінің комиссары болды. 1918 ж. Қазанды басып алған чехословактарға қарсы көтеріліс ұйымдастыруға белсене қатысады. 1919—27 ж. Қазан оқ-дәрі з-дында кәсіподақ комитеті председателінің орынбасары, Бірлескен Слободка ауд. партия комитетінің секретары, Қазан қалалық Со-

ветінің председателі, Татар респ. халкомсовы председателінің орынбасары, Татар обл. комитеті ұйымдастыру бөлімі меңгерушісінің орынбасары. 1927—29 ж. БК(б)П ОК жанындағы марксизм-ленинизм курстарының тыңдаушысы. 1929—31 ж. БК(б)П ОК сектор меңгерушісінің орынбасары. 1931—33 ж. Орталық Волга өлкелік партия комитетінің транспорт жөніндегі секретары. 1933—36 ж. Оңт. Қазақстан обл. партия комитетінің 1-секретары, Қазақстан өлкелік партия комитетінің және Қазақстан К(б)П ОК транспорт бөлімінің меңгерушісі. 1937—38 ж. Қаз. ССР халкомсовы председателінің орынбасары. Партияның 13-, 14-, 17-съездерінің, Қазақ өлкелік 8-партия конференциясы мен Қазақстан К(б)П 1-съезінің делегаты. 1937—38 ж. Қазақстан К(б)П ОК мүшесі және оның бюро мүшелігіне кандидат.

ЛАЗАРЕВ Михаил Петрович [3 (14). 11. 1788, Владимир, қ.,—11 (23). 4. 1851, Вена , Севастопольде жерленген] — орыс флотшысы, адмирал (1843). Дворян семьясында туған. 1800 ж. Теңіз кадет корпусына алынды, 1803 ж. ағылшын флотына жіберілді. 1808—13 ж. Балтық флотында қызмет атқарды, 1808—09 ж. орыс-швед соғысына және 1812 ж. Отан соғысына қатысты. 1813—16 ж. «Суворов» кемесімен Кронштадтан Аляска жағалауына дейін өзінің тұңғыш әлемді шарлап жүзу саяхатын жасады, Суворов атолласын ашты. 1819—21 ж. «Мирный» кемесінің командирі және Ф. Ф. Беллинсгаузен бастаған әлемді шарлап жүзу экспедициясы бастығының көмекшісі ретінде Антрактиданы және көптеген аралдарды ашуға қатысты. 1822 ж. «Крейсер» фрегатын басқарып үшінші рет жер жүзін шарлау саяхатын жасады. 1826 жылдан «Азов» кораблін басқарып, Жерорта теңізіне жорық жасады және 1827 ж. Наварин шайқасына қатысты. 1828—29 ж. Дарданелл блокадасын басқарды, 1830 ж. Кронштадтқа оралып, Балтық флоты корабльдерінің отрядына командир болды. 1832 ж. Қара теңіз флоты штабының бастығы. 1833 ж. февр.— июньде эскадраға командир болып, орыс флотының Босфорға экспедициясын басқарды. 1833 жылдан Қара теңіз флоты мен порттарының бас командирі, Севастополь мен Николаевтың әскери губернаторы. Ол талантты флотшылар мен командирлерді (П. С. Нахимов, В. А. Корнилов, В. И. Истомин, Г. И. Бутаков т. б.) тәрбиелеп шығарды: Тынық мұхитта Россия аралдары тобындағы атолл, Амур лиманы мен Уинмак аралының солт. бөлігіндегі мүйістер, Арал теңізіндегі арал, Жапон теңізіндегі бухта және порт т. б. Л. есімімен аталды.

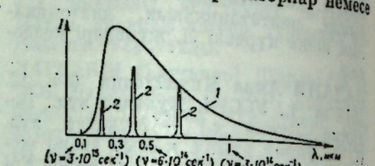
Әдеб.: М. П. Лазарев. Документы, т. 1—3, М., 1952—61; Никульченков К. И., Адмирал Лазарев, М., 1956.

ЛАЗАРИС Яков Аронович (23. 2. 1904, ж. т., Харьков) — патофизиолог, мед. ғыл. докторы (1940), профессор (1940). 1937 жылдан КПСС мүшесі. Харьков мед. ин-тын (1927) бітірген. 1927—29 ж. Украин бальнеологиялық ин-тының биохимия лабораториясында (Одесса) кіші ғылми қызметкер, 1920—41 ж. Днепропетровск мед. ин-тында ассистент, доцент, профессор болды. 1943—51 ж. Горький мед. ин-тында, ал 1951 жылдан Қарағанды мед. ин-тында патофизиол. кафедрасының меңгерушісі. Оның 174 ғылми еңбегі, оның ішінде 4 монографиясы бар. Бұл еңбектерінің ішінде «Роль гипофиза в регуляции углеводного обмена» және диабет ауруына қарсы қолданылатын препараттардың құрылысы мен әсері жөніндегі еңбектерінің маңызы зор. Ленин орденімен және медальдармен наградталған. Портреті 171-б.

ЛАЗАРЬ, Лазар Хребелянович (1329 ж. ш.—15. 6. 1389) — феод. бытыраңқылық кезеңдегі серб князьдарының бірі (1371—89). Король Урош өлгеннен кейін (1371), Л. Венгрияның қолдауымен серб жерін біріктірмек болды. 1373 ж. Ужице және Рудника аймақтарын қосып алды. 70 жылдардың ақырында Л. Солт.-және Орт. Сербияға түгелдей үстемдік етті. Л. әскерлері 1386 ж. Плочник түбінде түріктерге соққы берді. Л. Косово даласындағы ұрыста қаза тапты.

ЛАЗЕР — атомдар мен молекулалардың еріксіз сәуле шығаруына негізделген инфрақызыл, көрінетін және ультракүлгін диапазондарындағы электромагниттік сәуле көзі. «Л.» термині ағылшынның «Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation» деген сөздерінің бас әріптерінен құралған. Ол — «жарықты еріксіз сәуле шығару арқылы күшейту» деген сөз. Қазіргі кезде Л-ді «оптикалық кванттық генератор» (ОКГ) деп те атайды. Л-дің (1960) және одан бұрынырақ *мазердің* (1955) жасалуы физика мен техникадағы *кванттық электроника* деп аталатын жаңа бағыттың дамуына себепші болды. 1964 ж. совет физиктері Н. Г. *Басов* пен А. М. *Прохоровқа* және американ физигі Ч. Таунсқа кванттық электроника саласындағы еңбектері үшін Нобель сыйлығы берілді.

Лазер — жарық көзі. Басқа жарық көздеріне қарағанда Л. сәулесінің когеренттілігі және бағытталу қасиеті өте жоғары болады. Жылу көзінен шыққан сәуле кеңістіктің барлық бағыты бойынша таралады. Линза мен айналардан құралған *оптикалық жүйенің* немесе диафрагмалар жүйесінің көмегімен алынған жылу көзінің бағытталған сәулесінің шоғы әр уақытта энергия шығынысыз болмайды. Кәдімгідей оптикалық жүйе объектінің жарықталынатын бетіндегі сәуле қуатын жарық көзінің қуатынан асыра алмайды. Мұның үстіне жылу көзінің сәулесі *монохромат сәулеге* жатпайды. Бұл сәуле электромагниттік толқындар шкаласының кең интервалын қамтиды (1-сурет). Мыс., Күн сәулесінің спектрінде ультракүлгін, көрінетін және инфрақызыл диапазондарындағы толқын ұзындықтары байқалады. Сәуле монохроматтылығын арттыру үшін тұтас спектр құрамынан шағын аймақты бөліп алуға мүмкіндік беретін прибор — монохроматорлар немесе

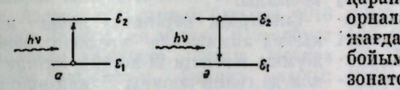


1-сурет. *1* — абсолют қара дененің $T=10^4$К темп-радағы сәуле шығару спектрі; λ — толқын ұзындығы, ν — тербеліс жиілігі, *I* — шыққан сәуленің қуаты; *2* — атомдардың не молекулалардың қозу темп-расы (10^4К) кезіндегі төменгі қысымда тұрған газ разрядты жарық көзінің спектрлік сызықтары.

атомның (молекуланың) ені шағын дискретті спектрлік сызықтарын алуға арналған төмен қысымдағы газ разрядты жарық көздері пайдаланылады. Бірақ спектрлік сызықтардың интенсивтілігі, темп-расы атомдар мен молекулалардың қозу темп-расына тең *абсолют қара денеден* шығатын сәуленің интенсивтілігінен артпайды (қ. 1-сурет). Сойтіп, бұл екі жағдайда да монохромат сәуле көп энергия шығынының нәтижесінде алынады. Спектрлік сызықтардың ені тарылған сайын атомнан не молекуладан шыққан сәуленің энергиясы кеми береді.

Радиодиапазон аймағындағы сәулелерде бұдан өзгеше көрініс байқалады. Радиотолқын көздері бағытталған және аса қуатты монохромат сәуле шығара алады. Радиотолқын мен жарық көздерінің арасында елеулі айырмашылық бар. Электр тербелісі генераторымен қоректенетін антенналарды (радиотолқын шығаратын) когерентті түрде қоздыруға болады. Жарық толқынының элементар көздері атомдар мен молекулалар болып есептеледі. Жарық көзі шығаратын сәуле орасан көп атомдар мен молекулалар жиынты шығаратын сәулелердің қосындысынан тұрады. Ал молекулалар мен атомдардан бір-біріне тәуелсіз бөлініп шығатын сәулелер озара когерентті бола алмайды. Атомдардан шығатын сәулелердің өзара когерентті болмауы атомдарды қоздырудың элементар актілерінің тәуелсіздігі мен кездейсоқтығына және олардың кеңістікте ретсіз тарала орналасуына байланысты. Қыздырылған денелер мен газ разрядтары көзіндегі қоздырылған атомдар негізінен соқтығысу нәтижесінде пайда болады. Соқтығысу кезеңдері кездейсоқ түрде өтеді. Мұның салдарынан жекеленген атомдар шығаратын толқын фазалары да кездейсоқ түрде таралады. Когерентті жарық көзін жасау мүмкіндігі Л. шыққаннан кейін ғана жүзеге асты.

Лазердің жұмыс істеу принципі. Қозған атом жарық кванты шығара отырып, төменгі энергия деңгейлерінің біреуіне өздігінен ауысады. Қыздырылған денеден шығатын жарық толқындары атомдар мен молекулалардың осындай өздігінен ауысуларының нәтижесінде пайда болады. Әр түрлі атомдар шығарған өздігінен ауысу сәулелері озара когерентті болмайды. Бірақ өздігінен ауысу сәулесін шығарумен қатар басқа түрлі сәуле шығару актісі де кездеседі. Төмөнгі E_1 энергет. деңгейде тұрған атомдар энергиясы $h\nu$-ге (h — *Планк тұрақтысы*, ν — жарық жиілігі) тең жарық кванты жұту нәтижесінде E_2 деңгейге ауысады (2, *а*-сурет). Мұнда ауысулар саны $\rho(\nu)\cdot N_1$ көбейтіндісіне пропорционал болады, мұндағы $\rho(\nu)$ — *эрг/см*^{3}-мен алынған сәуленің спектрлік тығыздығы, N_1—төменгі E_1 деңгейдегі атомдардың концентрациясы (қонысталыну деңгейі). Жоғарғы E_2 энергет. деңгейде тұрған атомдар $h\nu$ квантының әсерінен еріксіз түрде E_1 деңгейге ауысады (2, *ə*-сурет). Мұндай ауысулар саны $\rho(\nu)\cdot N_2$ көбейтіндісіне пропорционал болады,

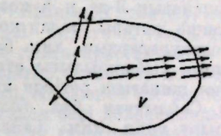


2-сурет. *а* — жұтылған толқынға сәйкес келетін кванттық ауысулар; *ə* — еріксіз сәуле шығаруға сәйкес келетін кванттық ауысулар.

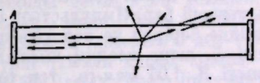
мұндағы N_2 — жоғарғы E_2 деңгейдегі атомдардың концентрациясы. $E_1 \rightarrow E_2$ ауысуының нәтижесінде толқын энергиясы азайып әлсірейді, ал $E_2 \rightarrow E_1$ ауысуы кезінде жарық толқыны күшейді. Жарық толқыны энергиясының қорытқы өзгерісі (N_2-N_1) айырмасының шамасы бойынша анықталады. Термодинамикалық тепе-теңдік жағдайында төменгі деңгейдің қоныстанылуы (N_1) жоғарғы деңгейдің қоныстанылуынан (N_2) әрқашан да артық болады. Сондықтан да толқынның қабылдаған энергиясының мөлшері оның жоғалтқан энергиясының мөлшерінен едәуір кем болады, яғни жарықтың жұтылу құбылысы байқалады. Алайда E_1 және E_2 деңгейлерінде қоныстанылу инверсиясы пайда болатын кейбір жағдайларда $N_2 > N_1$ болуы да мүмкін. $E_2 \rightarrow E_1$ еріксіз ауысу кезіндегі жарық толқынының энергиясы $E_1 \rightarrow E_2$ ауысуда жоғалған энергия мөлшерінен көбірек болады. Жарық толқыны бұл жағдайда әлсіремей қайта күшейеді.

$E_2 \rightarrow E_1$ еріксіз ауысуы нәтижесінде атомдар шығарған толқын өзінің жиілігі (ν), таралу бағыты, поляризациясы және фазасы бойынша алғашқы толқынмен бірдей болады. Сондықтан мұндай толқындар атомдардың E_2 деңгейіндегі қоздыру тәсіліне тәуелді болмайтын өзара когерентті толқындар қатарына жатады. Тек еріксіз сәуле шығару құбылысы когерентті болғанда ғана қоныстанылу инверсиясы бар ортадағы жарық толқынын күшейтуге болады. $\nu=(E_2-E_1)/h$ жиіліктегі сәулені күшейте алатын қоныстанылу инверсиясы бар, кез келген E_1, E_2 екі деңгейден құралған ортаны, әдетте **активті орта** дейді.

Активті ортадағы қозған атомдардың біреуі (E_2 деңгейде тұрған атом) шығарған өздігінен ауысу сәулесі, сол ортаның белгілі бір көлемінен (V) шықпастан бұрын, басқа қозған атомдардың еріксіз ауысуына себепші болады. Сойтіп мұның салдарынан жарық толқыны күшейеді (3-суреттегідей стрелка саны артады). Бұл күшейту процесі орта арқылы өтетін толқынның жолына, яғни бағытына тәуелді болады. Егер активті ортаны қарапайым оптикалық резонаторға орналастырсақ, онда кейбір тиімді жағдайда толқын интерферометр осі бойымен таралуы мүмкін. Сойтіп резонатор айналары арасында тұрғын толқын пайда болады. Күшейтілген толқын айнаға жетіп, одан кері бағытта шағылады да, өзінің күшею процесін одан әрі жалғастырады. Ол бұдан әрі екінші айнадан шағылады т. с. с. Бір рет «жүріп» өткен толқынның интенсивтілігі e^{kL} рет артады, мұндағы k — әр *см*$^{-1}$-дегі күшейту коэффициенті, L — активті ортадағы толқын жолының ұзындығы.

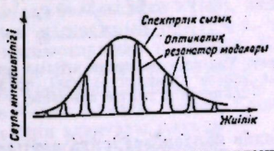


3-сурет. Активті ортаның атомдары арқылы жарық толқынының күшеюі.



4-сурет. Фабри — Перо интерферометріндегі активті орта.

Күшейту коэффициенті жоғары активті ортамен толтырылған Фабри — Перо интерферометрі (қ. *Интерферометр*) Л-дің қарапайым мысалы бола алады (4-сурет). Л-лердің оптикалық резонаторларында жазық айналармен қатар, сфералық айналар, сондай-ақ жазық және сфералық айналардың комбинациясы да қолданылады. Оптикалық резонаторларда электромагниттік өріс тербелістерінің меншікті тербелістері немесе резонатор модасы



5-сурет. Оптикалық резонатордың модалары.

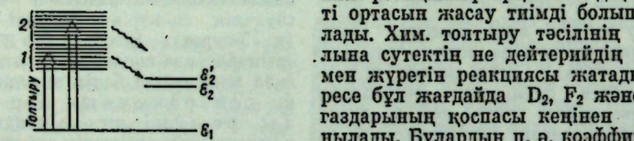
деп аталатын белгілі бір типтері ғана қоздырылады (5-сурет). Мода тербелістің жиілігі мен пішіні, яғни тербелістің кеңістіктік таралуы арқылы сипатталады. Жазық айналы резонаторда, көбіне резонатор осі бойымен таралатын әрі жазық толқынға сәйкес келетін тербелістер ғана қозырылады (қ. 4-сурет). Мұндай резонаторда сәуленің бағытталу бейімділігі өте жоғары болады.

Оптикалық резонатор Л-ден шыққан сәуленің спектрлік құрамын да шектейді. Ұзындығы L-ге тең резонаторда $\nu=\frac{c}{2L}\cdot n$ жиілігі бар толқын күшейтіледі, мұндағы *с-жарық жылдамдығы*, n — бүтін сан. Л-ден шыққан сәуле спектрі аралығы бірдей ($c/2h$-ге тең) әрі ені шағын, спектрлік сызықтар тобына жатады. Берілген L ұзындықтағы сызықтар саны (компоненті) активті ортаның қасиетіне, басқаша айтқанда, кванттық ауысуда пайдаланылатын өздігінен шығатын сәуленің спектріне тәуелді болады (қ. 5-сурет). Белгілі бір шарттар орындалғанда спектрлік сызықтың бір ғана компоненті бөліп алынады, яғни **генерацияның бір модалы режимі** жүзеге асады. Әрбір компоненттің спектрлік ені резонатордағы энергия шығыны, сондай-ақ айналардың жарықты өткізуі мен жұту ерекшелігі бойынша анықталады. Бір модалы режимдегі Л. сәулесінің монохроматтылығы жоғары болады.

Л-лер: 1) ортада қоныстанылу инверсиясының жасалу, басқаша айтқанда, толтыру тәсіліне (оптикалық толтыру, электрондық соққы арқылы қоздыру, химиялық толтыру т. б.), 2) жұмыстық ортаға (қатты диэлектриктер, жартылай өткізгіштер, газдар, сұйықтар), 3) оптикалық резонатордың конструкциясына, 4) жұмыс режиміне (импульстық, үздіксіз) байланысты бөлінеді.

Қоныстанылу инверсиясын жасау тәсілдері. Активті ортаны жасау үшін бір немесе бірнеше энергия деңгейлерінің қоныстанылуын айрықша қамтамасыз ететін атомдарды таңдап қоздыру керек. Осындай ең бір қарапайым және тиімді тәсілге тұңғыш рет рубинді Л-де қолданылған оптикалық толтыру тәсілі жатады. Рубин—алюминий тотығы (Al_2O_3) мен Al атомдарының орнын алмастыратын Cr^{3+} иондарының (~0,05%) қоспасынан құралған кристалл. 6-суретте рубиндегі Cr^{3+} ондарының энергия деңгейлері көрсетілген. Спектрдің көк және жасыл аймағына сәйкес келетін жарықтың жұтылуы кезінде Cr^{3+} ондары негізгі E_1 деңгейінен, екі жалпақ жолақтан (1 және 2) құралған, қозған деңгейлерге ауысады. Бұдан кейін өте аз уақыт (~10^{-8} *сек*) ішінде, осы ондар E_2 және E'_2 деңгейлеріне сәуле шығармай-ақ өздігінен ауысады. Cr^{3+} ондарының E_2 және E'_2 деңгейлеріндегі өмір сүру уақыты 10^{-3} *сек*-қа тең. 10^{-3} *сек* өткеннен кейін ғана ондар қайтадан негізгі E_1 деңгейге ауысады. $E_2 \rightarrow E_1$ және $E'_2 \rightarrow E_1$ ауысуларына спектрдің қызыл аймағындағы сәулелер сәйкес ке-

леді. Егер рубин кристалын спектрдің көк және жасыл аймағындағы (жеткілікті дәрежеде интенсивтілігі жоғары) жарық көзімен жарықтандырсақ, онда Cr^{3+} иондары E_2 және E'_2 деңгейлеріне шоғырлана бастайды. Негізгі E_1 деңгейіне қарағанда бұл деңгейлерде (E_2, E'_2) қонысталыну инверсиясы пайда болады. Бұл жағдай $E_2 \to E_1$ және $E'_2 \to E_1$ ауысу интервалдарында жұмыс істейтін, толқын ұз. $\lambda \approx 0{,}7$ *мкм*-ге тең жарықты генерациялайтын Л. жасауға мүмкіндік берді. E_1 деңгейіне қарағандағы E_2, E'_2 деңгейлерінің қонысталыну инверсиясын жасау үшін, ~ 10^{-3} *сек*-тан аспайтын уақыт ішінде Cr^{3+} иондарының жартысынан көбін E_2, E'_2 деңгейлеріне ауыстыру керек. Мұның өзі толықтырушы жарық көзінің қуатына



6-сурет. Рубин кристалының энергия деңгейлерінің құрылымы. E_1, E_2, E_2—Cr^{3+} ионының деңгейлері.

үлкен талап қояды. Мұндай жарық көздері ретінде импульстық ксенонды лампылар пайдаланылады. 10^{-3} *сек* ішінде кристалдың 1 $см^3$-інде мөлшері бірнеше *дж*-ға тең энергия жұтылады. Оптикалық толтыру тәсілінің кейбір артықшылығы бар. Бұл тәсіл біріншіден болшектерінің концентрациясы көп орталарды (қатты денелер, сұйықтар) қоздыру үшін қолданылады, екіншіден бұл қоздыру тәсілі мейлінше селективті келеді. Оның кемшілігі п. ә. коэфициентінің аздығы болып есептеледі.

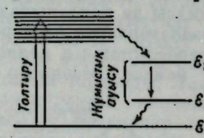
Қазіргі кезде әр түрлі *газдардағы электр разрядтарында* активті ортаны тікелей жасау тәсілі кеңінен тараған. Бұл тәсілдің көмегімен энергиясы мол генерация импульсы негізінен тығыздығы аз жұмыстық ортада қамтамасыз етіледі. Сиретілген газдарда қонысталыну инверсиясы мейлінше оңай алынады. Бірақ бұл тәсіл Л-дің активті ортасы ретінде әр алуан атомдық және молек. газдарды және олардың қоспаларын, сондай-ақ электр разрядтарының әр түрлі типін пайдалануға мүмкіндік берді. Сәйтіп спектрдің инфрақызыл, көрінетін және ультракүлгін аймағында жұмыс істейтін Л-лер жасалды. Мұның үстіне электр разрядындағы қозу п. ә. коэффициенті жоғары болатын Л-дің үздіксіз режимде жұмыс істеуін қамтамасыз етеді.

Кейінірек CO_2 мен N_2 қоспаларын пайдаланатын газодинамикалық Л. жасау мүмкіндігі туды. Мұнда газ қоспасын 2000 К темп-рага дейін қыздырғанда дыбыстан тез жылдамдықпен қозғалатын ағын түзіледі. Бұл ағын соплодан шығар сәтте ұлғаяды да, шапшаң суиды. Осы шапшаң суудың нәтижесінде CO_2 газының жұмыстық деңгейінде қонысталыну инверсиясы пайда болады. Жылу энергиясын газодинамикалық Л. сәулесіне түрлендіру кезіндегі п. ә. коэффициенті онша жоғары болмайды (~ 1%). Бұған қарамастан газодинамикалық Л. мейліншe перспективті болып саналады. Өйткені, біріншіден, қуатты, көлемі үлкен Л. жасау мәселесі жеңілдейді, екіншіден, электр разрядтық Л-ге қарағанда, жылу көзі энергиясын пайдаланатын Л-де п. ә. коэффициентіне онша жоғары талап қойылмайды. Молекулалардың хим. байланысы энергия сыйымдылығы өте үлкен энергия жинағыш ретінде қарастырылады. Сондықтан бұл бөлшектерді қоздыру үшін хим. байланыс энергиясын тікелей пайдалану, яғни хим. реакциялар арқылы Л-дің активті ортасын жасау тиімді болып саналады. Хим. толтыру тәсілінің мысалына сутектің не дейтерийдің фтормен жүретін реакциясы жатады. Әсіресе бұл жағдайда D_2, F_2 және CO_2 газдарының қоспасы кеңінен қолданылады. Бұлардың п. ә. коэффициенті 15%-ке дейін жетеді. Хим. Л. импульстық режимде, сондай-ақ үздіксіз режимде де жұмыс істейді.

Жартылай өткізгіштерде активті ортаны: 1) электронды-кемтіктік ауысудың көмегімен болатын ток тасымалдаудың инжекциясы; 2) электрондық соққы арқылы қоздыру; 3) оптикалық қоздыру тәрізді әр түрлі әдістермен жасауға болады.

Қатты денелі лазерлер. Импульстық және үздіксіз режимде (7-сурет) жұмыс істейтін қатты денелі Л-дің көптеген түрлері бар. Импульстық Л-лердің ішінде бәрінен де кең тарағаны— рубинді Л. және неодим шынылы Л. Неодимді Л. 1,06 *мкм*-ге тең толқын ұзындығында жұмыс істейді.

Кальций флюориті (CaF_2) мен диспрозий (Dy) қоспасы және иттрий-алюминий гранаты ($Y_3Al_5O_{12}$) мен әр түрлі спрек кездесетін атомдардан құралған қоспа пайдаланылатын Л-лер үздіксіз режимде жұмыс істейтін қатты денелі Л-дің мысалы болады (қ. 7-сурет). Мұндай Л-дің көпшілігі толқын ұз. 1 *мкм*-ден 3 *мкм*-ге дейінгі аймақта жұмыс істейді. Егер арнаулы



7-сурет. Үздіксіз режимде жұмыс істейтін қатты денелі лазердің активті орта деңгейлерінің типтік схемасы.

шаралар қолданбаса, онда қатты денелі Л. генерациясының спектрі біршама кең аймақты қамтиды. Алайда оптикалық резонаторға селективтеуіш элементтерді енгізу арқылы бір модалы генерация алынады. Жұмыс істеу принципі, сондай-ақ бірсыпыра қасиеттері бойынша сұйықты Л. қатты денелі Л-ге өте ұқсас келеді. Сұйықты Л-де сұйыққа жерде сирек кездесетін элемент атомдары қосылады. Бірақ сұйықты Л-дің елеулі кемшіліктері болғандықтан, ол қатты денелі Л. тәрізді кеңінен қолданылмайды.

Затвор ретінде жарқындағыш фильтрлерді қолдану нәтижесінде импульс ұзақтығын азайту мүмкіндігі туды. Осындай тетіктердің көмегімен энергиясы ондаған *дж*-ға, ал ұзақтығы 10^{-9} *сек*-қа жететін қуаты (~10^{10} *вт*) жарық импульсы алынды.

Газды лазерлер. Газ оптикалық қасиеті жөнінен біртектілігі басым орта болып саналады. Сондықтан ол Л-дің активті ортасы ретінде жиі қолданылады. Бірінші газды Л. гелий (He) мен неонның (Ne) қоспасынан жасалған (1960). Кейіннен спектрдің ультракүлгін бөлігінен бастап инфрақызыл бөлігіне дейінгі аймақта жұмыс істейтін әр түрлі газды Л-лер іске қосылды.

Спектрдің көрінетін және инфрақызыл аймағында үздіксіз режимде жұмыс істейтін Л-лердің ішінде бәрінен де гелий-неонды Л. кең өріс алды. Спектрдің көрінетін аймағында үздіксіз режимде жұмыс істейтін қуатты Л-ге аргонды Л. жатады. Кейіннен импульстық режимде жұмыс істейтін газды Л-лер де жасала бастады. Л-лердің басқа типтеріне қарағанда газды Л. монохроматтылығы жоғары сәулені қамтамасыз етеді. Алайда Л. сәулесінің монохроматтылығы мен жиілігінің тұрақтылығын, арттыру жолында көптеген тех., сондай-ақ принципті сипаттағы қиындықтар кездеседі. Қ.: *Газды лазер*.

Жартылай өткізгішті лазерлер. Жартылай өткізгіштерде күшейту коэффициентін едәуір үлкен шамаға (~10^2—10^3 $см^{-1}$) арттыруға болады. Сондықтан жартылай өткізгішті Л-лер *мм*-дің бірнеше үлесіндей мөлшерде, өте кіші етіп жасалады. Электр энергиясын когерентті сәулеге түрлендіретін инжекциялық Л-дің п. ә. коэффициенті (100%-ке жуық) өте жоғары болады және ол үздіксіз режимде жұмыс істей алады.

Лазердің қолданылуы. Алғашқы Л. жасалысымен-ақ Л. сәулесі әр түрлі бағытта кеңінен қолданыла бастады. Л-дің жасалуы нәтижесінде оптика мен радиоэлектрониканың арасындағы сапалық ерекшеліктер жойылды. Л-лер локацияда, навигацияда, медицинада, биологияда, химияда, геофизикада, космостық байланыста, сондай-ақ өндірістің сан алуан салаларында кеңінен қолданылып келеді. Біздің қоғамымыздың материалдық-тех. базасын нығайтуда және еңбек өнімділігін арттыруда, ғылми-тех. прогресті жеделдетуде оптикалық кванттық генераторлардың қосар үлесі зор болмақ.

Әдеб.: Квантовая электроника. Маленькая энциклопедия, М., 1969; Гудмен Дж., Введение в Фурье-оптику, пер. с англ., М., 1970; Аллен Л., Джонс Д., Основы физики газовых лазеров, пер. с англ., М., 1970; Оптические квантовые генераторы на жидкостях, «Вестник АН СССР», 1962, № 2.

ЛАЗИКА, Лаз патшалығы (жергілікті аталуы Эгриси) — 2—6 ғ-да Бат. Грузияда болған мемлекет. Аға Плиний, Флавий Арриан, Птолемей т. б. коне заман авторларының айтуынша, Л. Чорох өзені сағасының солт. жағын алып жатқан. 2—6 ғ-да Л.— құл иеленуші мемлекет. Әуелде Римге, кейін Византияға тәуелді болған. 3—4 ғ-да Римнің әлсіреуін пайдаланып, Солт. Колхида тұрғындарын (апсил, абазг, сван тайпалары князьлықтарын) бағындырады. 4—6 ғ-да Л-да құлдық қоғам ыдырап, феод. қатынастар туады. Христиан діні кіреді. 562 ж. Л. Византияға қарады; 8 ғ-да Л. Абхази патшалығының қол астына кірді.

ЛАЗО Сергей Георгиевич [23. 2 (7. 3). 1894, Молд. ССР-і, Оргеевск ауд.,— май 1920, Муравьёво-Амур ст., қазіргі Приморье өлкесінің Лазо ст.] —1918—20 ж. Азамат соғысының батыры. 1918 жылдан Компартия мүшесі. Петербург технология ин-тында, кейін Москва ун-тінің физ.-матем. ф-тінде оқыды; студенттердің рев. үйірмелеріне қатысты. 1916 ж. шілдеде армияға алынып, Москвада Алексеев жаяу әскер училищесін бітірді. 1916 ж. декабрьде прапорщик дәрежесінде запастағы 15-Сібір жаяу әскер полкіне жіберілді, солшыл эсер-интернационалистер ұйымының мүшесі. Солдаттар арасында рев. жұмыс жүргізді. 1917 ж. мартта полк комитетінің мүшесі, Советтің солдаттар секциясының председателі, 1917 ж. октябрьде Советтердің Бүкіл Сібірлік 1-съезінің делегаты. 1917 ж. декабрьде Иркутскіде контррев. бүлікті басуға қатысты, кейін Иркутск гарнизоны мен әскери комендантының бастығы болды. 1918 ж. февральдан Забайкал майданы әскерлерінің қолбасшысы. Л. басшылығымен Г. М. Семеновтың ақ гвардияшыл бандылары талқандалды., 1918 ж. күзде РК(б)П Қиыр-Шығыс обл. астыртын комитетінің мүшесі. 1919 ж. көктемінен Приморье партизан отрядтарын басқарды. 1919 ж. декабрьден Приморьеде көтеріліс әзірлеу жөніндегі әскери-рев. штабтың бастығы. 1920 ж. 31 январьға қараған түнде Приморьеде ақ гвардияшылар өкіметі құлатылып, Л. рев. әскери советтің мүшесі және РК(б)П ОК-нің Қиыр Шығыс бюросының мүшесі болып тағайындалды. 1920 ж. 4—5 апрельде жапон басқыншылары Владивостокта өкімет билігін басып алып, Л. және басқа Әскери совет мүшелерін тұтқындады. Майдың аяқ кезінде жапон басқыншылары Л. және оның жолдастарын Владивостоктан алып кетіп, азаптап, паровоздың оттығына өртеп жіберген.

Шығ.: Дневники и письма, Владивосток, 1959.

Әдеб.: Лазо О. А., Народный герой С. Лазо, Иркутск, 1957; Кушанова А. И., С. Г. Лазо, в кн.: Этих дней не смолкнет слава, Владивосток, 1966.

ЛАЗУРИТ, ляпис-лазурь (лат. lapis — тас, соңғы лат. lazur — көкшіл тас, лазур түсті) — силикаттар класының каркас құрылымды тармағына жататын минерал. Хим., формуласы: $(Na, Ca)_8[AlSiO_4]_6(SO_4, Cl, S)_2$.

Кубтық сингонияда кристалданады. Кристалдары сирек кездеседі. Әдетте күңгірт жасыл, күлгін және жасылдау көкшіл түсті тұтас түйіршікті масса құрайды. Қатт. Моос шкаласы бойынша 5,5—6,0. Тығыз. 2380—2420 $кг/м^3$. Шыпылдай жылтыр, жақсы өңделеді. Л. пиритпен, глауконитпен т. б. бірге қайта кристалданған әк тастарда, сілтілі сиениттер жапсарында кездеседі. Л. әшекей тас ретінде өте ерте заманнан бері қолданылады. Одан жасыл бояу (ультрамарин) да жасалады. Л-тің ірі кен орындары Ауғанстанда (Бадахшан), СССР-де Байкал маңында (Слюдянка), Тәжікстанда шоғырланған.

ЛАЗУРСКИЙ Александр Фёдорович (12. 4. 1874—12. 3. 1917)— орыс психологы. Петроградтағы Психоневрология ин-тының профессоры. Россиядағы эмпирикалық психологияның корпекті өкілдерінің бірі. Л. табиғи эксперимент деп аталатын психол. тәсіл ойлап тапты. Бұл тәсіл пед. және бала психологиясы салаларында кеңінен таралды. Л. «Жалпы және эксперименталды психология» т. б. еңбектерінде психология философия емес, «биологиялық» ғылым болуы тиіс деп санайды. Л. характерология мен адамның жеке басына классификация жасау мәселелерімен шұғылданды. Л. адамның мінез-құлқы қатынастардан байқалады деген идея ұсынып, оны адамның жеке басы психикалық функцияның жиынтығы деп түсінетін дәстүрлі ұғымға қарсы қояды.

ЛАЙНЕР (ағыл. liner, line—сызық)— ірі әрі жүрдек, алысқа жүзетін транспорт (әдетте, жолаушылар) кемесі. Көп кісілік шапшаң ұшатын ірі самолеттер де Л. деп аталады.

ЛАЙ ТАСҚЫНЫ — тау өзендерінің ірілі-уақты кесек жыныстар, минерал түйіршіктер араласқан күшті тасқыны. Негізінен жылы таулы аймақтарда, нөсерлі, ұзақ жаңбырдан немесе беткейлердегі қар мен мұз жамылғыларының тез, қарқынды еруінен кейін байқалады. Кейбір Л. т-ның алғашқы бастамасы таудағы *қар және мұз көшкіні* болып табылады. Орташа жылдамдығы көбіне 10—15 *км/сағ* болады. Өте күшті, жойқын тасқын массасының 50—75%-і түйір тасқын массасынан құралады. Қазақтау жыныстарынан құралады. Қазақстандағы Л. т-ның үлкен қауіп туғызатын аймағына — Есік, Талғар, Кіші және Үлкен Алматы, Ақсай, Қаскелең өзендерінің алаптары жатады.

ЛАКЕДЕМОН (Lakedaimon) — Пелопоннестің оңт. бөлігіндегі коне грек қаласы мен мемлекетінің аты. Бұлар деректемелерде көбінесе Спарта деп аталады.

ЛАККОЛИТ (грек. lákkos — шұңқыр және lithos — тас) — жер бетіне таяу арада пайда болған және шөгінді қабаттардың арасында жатқан магмалық денеңің жатыс пішіні. Магма өзі бұза алмаған жыныстарды күмбез тәріздендіріп көтереді. Осы магмалық дене суынған кезде саңырау құлақ, дөңгелек нан сияқты пішінге ие болады. Қарапайым, күрделі, ассимметриялы түрлерге бөлінеді. Л-тің құрамы интрузиялық, эффузиялық жыныстар құрылымдарына ұқсас болады. Л. көбінесе коне және қазіргі вулкандар аймақтарында кездеседі. Солт. Қавказдың кейбір Л-тері жақсы зерттелген. Мұнда Л-терді құрайтын жыныстардың (бештуниттердің) үгілуге төзімділігі арқасында Железноводск

Түрлі типті лакколиттер.

және Пятигорск қ-лары төңірегіндегі шоқылар (Бештау, Золотой Курган, Бык, Развалина т. б.) пайда болған.

ЛАКЛАН (Lachlan) — Австралияның оңт.-шығысындағы Маррамбиджи (Муррей алабы) өзінің оң саласы. Ұз. 1500 *км*, алабы 85 мың $км^2$. Үлкен Сүайырық жотаның бат. беткейінен басталады. Жоғ. ағысы шоңғалды, терең аңғармен ағады, том. жағында кей жылдары кеме жүзеді. Жылдық орташа су шығыны 42 $м^3/сек$. Жер суландыруға пайдаланылады. Жоғ. ағысы бойында бөгендер салынған.

ЛАКМУС (голл. lakmoes) — қынаның кейбір түрлерінен өндірілетін боялғыш зат. Л. құрамы күрделі және ол әлі толық айқындалмаған. Л-қа түс беретін азолитмин (индофенол) $C_7H_7NO_4$ деген өлсіз қышқыл. Қышқылдық ортада Л. қызыл, сілтілік ортада көк түске боялады, бейтарап ортада түсін өзгертпейді. Сондықтан Л. *индикатор* ретінде қолданылады.

ЛАКО́НИЗМ (грек. lakonismos) — ықшамдылық, ойды мейлінше тұжырымды етіп аз сөзбен айтып жеткізу. Әдебиетте Л. жазушының суреткерлік шеберлігінің қажетті бір белгісі саналады. Ой-сезімді қысқа, әсерлі жеткізу, аз сөзбен терең, бай мағына беру айрықша ұтымды келеді. А. П. *Чеховтың* «ықшамдылық — дарындылықтың ағайыны» («краткость — сестра таланта») деуі осыны ақтартады. Чеховтың өз суреткерлік мәнеріне бұл қасиет мейлінше тән. Ол әңгімелерінің бас-аягын жинақты етіп, қысқа қайыра біледі, баяндау, бейнелеу тәсілі оқушыны қарапайымдылығы, табиғилығымен баурап әкетеді. Осындай қарапайымдылық, ойды ықшамды және айқын жеткізу шеберлігі қазақ әдебиетінде Б. *Майлин*, Ғ. *Мүсірепов* әңгімелерінен анық байқалады.

ЛА́КСНЕСС (Laxness) Хальдоур Кильян (лақап аты; шын фам.—Гудьонсон) (23. 4. 1902 ж. т., Рейкьявик) — исландия жазушысы. Бүкіл дүн. жүз. Бейбітшілік Советінің мүшесі. «Исландия — СССР» қоғамының председателі (1950). Л. әдеби қызметін «Табиғат бөбегі» (1919) повесін жазудан бастады. 1927 ж. «Кашмирлік әйгілі тоқымашы» филос. романы баспадан шықты. «Халық кітабы» очерктер жинағын (1929), «Салка Валка» (1—2-т., 1931—32, орыс тілінде 1959), «Көмелетке жеткен адамдар» (1—2-т., 1934—35, орыс тілінде 1954) романдарын жазды. «Олафур Карасон Льосвикинг» (1937—40, орыс тілінде 1969) тетралогиясында бурж. қоғамындағы ақын тағдырын баяндады. СССР-ге келген сапарлар әсерімен «Шығысқа жол» (1933). «Орыс ақызы» (1938) жолжазба кітаптарын жариялады. «Исландия қоңырауы» тарихи трилогиясында (1943—46), «Атом станциясы» сатиралық романында (1948) фашизмге қарсы ұлттық тәуелсіздік проблемаларын көтерді. «Батырлар туралы сага» (1952), «Қол жеткен жұмақ» (1960) т. б. көптеген прозалық туындыларын жарыққа шығарды. «Құбыр туралы пьеса» (1961), «Күн шеберханасы» (1962) т. б. драм. шығармаларын, «Құпия орындар» атты эссе және естеліктер кітабын (1971) жариялады. Л. Бүкіл дүн. жүз. Бейбітшілік Советінің Халықар. сыйлығының (1953) және Нобель сыйлығының лауреаты (1955).

Шығ.: Лилья, М., 1955; Милая фрёкен и господский дом, М., 1961.
Әдеб.: Крымова Н., Погодин А., Халлдор Лакснесс. Жизнь и творчество, М., 1970.

ЛАКТАМДАР — амин-карбон қышқылдарының ішкі циклдік амидтері; құрамында —CO—NH— топтары болады. Ол құрылысы жағынан *гетероциклді қосылыстар* класына жатады. Л. өзіне сәйкес амин қышқылдарын қыздыру арқылы т. б. әдістермен алынады. Л.-лактам-лактимді қайта топтау реакциясына бейім, бұл жағдайда сутек атомы азот атомынан оттек атомына ауысады, сонымен қатар қос байланыс та орын алмастырады. Л. органик. синтезде кең пайдаланылады. Олардың көбі биол. активтік заттар (мыс., пенициллин молекуласының құрамында β-пропиолактам қалдығы болады). Полиамидті талшық өндіруде Л-ды қолданудың маңызы зор.

ЛАКТАТДЕГИДРОГЕНАЗА — оксидоредуктаза тобына жататын фермент. Л. тотықсыздандыратын кофермент никотинамидаденинди нуклеотид (НАД·Н) қатысуымен пирожүзім қышқылының L-сүт қышқылына дейін тотықсыздануын катализдейді. Л. омыртқалы жануарлар бұлшық етінде көптеп кристалды түрде алынған. Көпшілік жануарлар тканінде реакция анаэробты жағдайда өтеді, сондықтан реакцияға НАД·Н қатысады. Қатерлі ісік клеткаларында реакция аэробты жағдайда өтіп, көп мөлшерде сүт қышқылы түзіледі. Л-ның 5 изоферменті бар. Олар бір—бірінен амин қышқылының құрамына, физ., иммунологиялық, катализдік қасиетіне қарай ажыратылады. Қан плазмасындағы Л-ның активтігін анықтаудың диагноз қоюда үлкен маңызы бар.

ЛАКТА́ЦИЯ (лат. lacto — сүтпен қоректендіремін) — әйел өмшегінде және сүт қоректі жануарлардың желінінде сүт түзілуі. Л. жүктілік кезінде белгілі даму сатысынан өткен сүт безінің альвеолдарында арнайы эпителий клеткаларда қаннан түзіледі. Сүт түзілу процесін мидың гипоталамус пен гипофиз бөлімдері реттейді. Сүт ана босанғаннан, мал төлдегеннен кейін шығады. Әйелде (әсіресе алғаш босанған) сүт 5—6-күні не екінші аптаның басында шыға бастап, үшінші аптаға қарай бірте-бірте көбейеді. 10—20 аптада толық жетіліп Л. аяғына дейін сақталады да, тәулігіне 2000—3000 *г*-ға жетеді. Бала емізетін ананың тәуліктік тамағында 110—130 *г* белок, 100—300 *г* май, 450—500 *г* углевод, 2 *мг* А витамині, 3,5 *мг* рибофлавин, 25 *мг* никотин қышқылы, 4 *мг* пиридоксин, 100—120 *мг* аскорбин қышқылы болуы қажет. Түрлі аурулар әсерінен (диабет, нефрит, рак, мастит, туберкулез т. б.) сүт кемиді. А. ш. малдарында Л. мерзімінің ұзақтығы олардың тұқымына, жасына, күтіміне байланысты. Орташа есеппен сиыр 300 күн, ешкі 8—10 ай, қой 4—5 ай, бие 9 ай, шошқа 60—70 күн, түйе 16 ай сүт береді.

ЛАКТОАЛЬБУМИ́Н (лат. lactis — сүт, albumen — белок) — сүт құрамында болатын белокты зат. Л-нің құрамында 52,19% көміртек, 7,18% сутек, 23,13% оттек, 15,9% азот, 1,9% күкірт болады. Суда, қышқылдар мен сілтіпің әлсіз ерітінділерінде ериді. Л. сүтті күкірт қышқыл аммониймен қанықтыру арқылы алынады. Сиыр сүтінде 0,4—0,5% Л. болады.

ЛАКТОБАКТЕРИЯЛАР — сүт қышқылы бактерияларының таяқша пішінді топтары. Олар сүт тағамдарында, адам мен жануарлар ішектерінде кездеседі. Қозғалмайды, спора түзбейді. Май қосылыстарын ыдырата алмайды. Қышқылы аз (pH—6,5) ортада жақсы өседі. Гомо- және гетероферментативті топтары болады. Гомоферментативті топтары қанттан сүт қышқылын, ал гетероферментативті Л. қанттан сүт, сірке қышқылын, спирт, көмірқышқыл газын түзеді. Л. айран, ацидофиль т. б. ұйытуда қолданылады. 40—45°-та термобактериялар (Л-дың бір түрі) сүтті 12 *сағ*-та, ал стрептобактериялар 30°-та 2—3 күнде ұйытады.

ЛАКТОГЛОБУЛИ́Н (лат. lactis — сүт және globulus — түйіршік) — сүт сары суының құрамында болатын белок. Суда нашар, ас тұзы ерітіндісінде жақсы ериді. Кристалл күйінде алынған. Молек. массасы 38 000. Сиыр сүті құрамындағы белоктың 11%-і Л. үлесіне келеді. Л. құрамында амин қышқылының барлық түрі бар. Сондықтан сүт — құнарлы тағам.

ЛАКТО́ЗА, сүт қанты, — дисахаридтер тобына жататын углевод. Ақ түсті, тәтті дәмді, балқу *t* 223° С, суда нашар ериді. Сиыр сүтінде 4—6% Л. болады. Л-ны сүттің сары суын буландыру арқылы алады. Л. айран, қымыз ашыту үшін және медицинада, бактериологияда (қоректік орта дайындау үшін) қолданылады.

ЛАКТОНДАР — оксиқышқылдардың ішкі циклді эфирлері. Тұзетін оксиқышқылдар түріне байланысты олар β-, γ-, δ-, ε-лактондар болып бөлінеді. Л. негізінен галоген қышқылдарын және оксиқышқылды циклдеу арқылы алынады. Л. тотықсыздану, полимерлену және ароматты комірсутектермен конденсациялану реакцияларына бейім келеді. Л-ға күрделі эфирлердің көптеген қасиеттері тән, мыс., қышқыл не сілті қосып қыздырғанда оздеріне сәйкес оксиқышқылдарға гидролизденеді. Л. органик. синтезде, әтір, ніс су және дәрі өндірісінде т. б. пайдаланылады. Кейбір Л.—биол. активтік заттар.

ЛАКХНАУ́, Лакнау — Үндістандағы қала, темір жол торабы, Уттар-Прадеш штатының әкімш. орталығы. Гомати о. (Гангінің сол саласы) бойында. Халқы 826,2 мың (1971). Жеңіл және тамақ кәсіпорындары, ун-т (1921), фармацевтік ғыл.-зерт. ин-ты бар. Ұлы Моғол империясының архит. ескерткіштері сақталған.

ЛАҚ — алты айға дейінгі ешкі төлі. Алты айға толған, бірақ тарттырылмаған еркек Л-ты лақ теке, ұрғашы Л-тың алты айлығында қашып, бір жасында лақтағанын шығыш деп атайды. Л-ты енесінің бауырында өсіргенде алғашқы 3—5 күн бойы Л-ты енесінен бөлек ұстайды, одан әрі олардан сақман құрады. 10—15 күндігінен бастап Л-ты енесімен бірге жаяды. Қыста қорада ұстап, отыққан Л-тарға жем, ұсақ, майда жапырақты пішен, минералды азық, туралған тамыр жеміс беріледі. Ене сүтіне жарымаған Л-қа 1,5 айлығына дейін тәулігіне 200—300 *г* сүт беріледі. Л-ты 3,5—4 айлығынан бастап енесінен бөледі және еркек Л. ұрғашысынан бөлек бағылады. Жемге үйрету үшін 11 күндігінен бастап сұлы быламығы, 3 апталығынан тартылған жем, 1 айлығында туралған ұсақ тамыр жеміс, пішен, минералды азық беріледі. Азық рационын зоотехник жасайды.

ЛАҚАП АТ, қ. *Бүркеншік ат.*

ЛАЛАГҮЛ (Lilium) — лалагүл тұқымдасына жататын көп жылдық, жуашықты осімдік. Жапырағы тапша не қандауыр пішінді, ұз. 8—10 *см*, ені 1,5—2 *см*, кезекті немесе шоқтанып орналасқан. Гүлі ірі, ақ, сары, қызыл, қызыл сары, түтік не қоңырау пішінді, ұз. 13—15 *см*, хош иісті. Жемісі — қауашақ, көп тұқымды. Солт. Америка, Азия, Европаның қоңыржай аймақтарында 90 түрі, оның ішінде



СССР-де Сібір, Қиыр Шығыс, Кавказда осетін. 14 түрі бар. Қазақстанда буйра лалагүл Алтай, Тарбағатай, Жоңғар Алатауында кездеседі. Л. әсемдік үшін қолдан өсіріледі, медицинада дәрі жасалады, бояу алынады, жуашығы жеуге жарамды. Гүлінен ара бал жинайды.

ЛАЛАГҮЛ ТҰҚЫМДАСЫ (Liliaceae) — дара жарнақтыларға жататын көп жылдық шөптесін өсімдіктер. Тамыр сабағы жуа не жуашық, жапырақтары қандауыр не тапша пішінді, бүтін жиекті. Гүлі қос жынысты, бір кейде екі үйлі, гүл шоғы сыпыртқыға топтанған. Жемісі — қорабша, кейбіреулері жидек. Л. т-ның тропик, субтропик ормандарында далалы, таулы жерлерде өсетін 250 туысы (4000 түрі), оның ішінде СССР-де 45 туысы (650 түрі) және бұдан Қазақстанда 21 туысы бар. Л. т. дәм татымдық зат есебінде тағамға (пияз, сарымсақ, қояншөп т. б.) пайдаланылады, медицинада дәрі (меруерт гүл, алоэ, томар дәрі т. б.) жасалады; талшығынан арқан, жіп, себет тоқылады, желім (жаңа жер зығыры, шырыш т. б.) жасалады. Әсемдік үшін (лалагүл, қызғалдақ, сүмбіл т. б.) қолдан өсіріледі.

ЛАЛО (Lalo) Шарль (24. 2. 1877, Периге,— 1. 4. 1953, Париж) — француз эстетигі, позитивист-философ. Француз эстетика қоғамының председателі. Л. позитивистік «формальды эстетика» тұрғысынан эстетикадағы иррационалистік және субъективтік бағыттарға қарсы шықты. Өзінің алғашқы еңбектерінде Л. Гельмгольцтың ықпалымен эксперименталды негізде муз. эстетикалы жасауға тырысты. Кейінгі кезде корермендердің қоғаммен байланысы сияқты эстетиканың жалпы мәселелерімен шұғылданды. Л-ның пікірі бойынша көркем өнер өмірді бейнелемейді, ол өмір құбылыстарына бағытталған эстетикалық реакция ғана. 30 жылдарда Л. музыка теориясы мен көркем туындының құрылысы жайындағы мәселелерге қайта оралды.

ЛАЛОР — (Lalor) Джеймс Финтон (1807 ж. ш.—27. 12. 1849) — ирланд ұлттық қозғалысының қайраткері. 1847 ж. «Жас Ирландия» қоғамының сол қанатына қосылды. Әлеуметтік ауытпалықтардан құтылудың жолы жерді ұлт қарамағына алу деп түсінген. Дж. Митчельмен бірге Англияның отарлық билігіне қарсы ұлттық көтеріліске қосылып, тәуелсіз Ирландия республикасын құру идеясын ұсынды. 1848 жылғы көтеріліс қарсаңында тұтқынға алынды.

ЛАЛЬМА́Н (Lalmand) Эдгар (20. 8. 1894, Бержи,— 25. 11. 1965, Брюссель) — Бельгия жұмысшы қозғалысының қайраткері. Аз уақыт (1921) *Бельгия коммунистік партиясының* (БКП) қатарында болды. 1932 ж. БКП-ге қайта алынды. 1935 ж. БКП ОК-нің, 1936 ж. оның Саяси бюросының мүшесі болып сайланды. 2-дүн. жүз. соғыс жылдары Л. Қарсыласу қозғалысына қатысты. 1945 жылдан БКП-нің Бас секретары. Л. БКП-нің 11-съезі (1954) Л-ды бас секретарлықтан босатты.

ЛАМА (Lama) — түйе тұқымдасына жататын сүт қоректі жануар. Дене тұрқы 120—175 *см*, шоқтығынан биікт. 90—100 *см*, салм. 48—96 *кг*. Өркеші болмайды. Мойыны, аяқтары ұзын, көзі үлкен. Л. Оңт. Америка, Перу, Чили, Аргентинада үйірленіп жүреді, қорегі — шөптесін өсімдіктер. Л-ның жабайы екі (гуанако, викунья) және қолға үйретілген екі түрі (лама, альпака) бар. Жыныстық жағынан 2,5—3 жылда жетіледі, 11 ай көтеріп бір бота туады. Л. таулы жерде жүк көтерінде Л. Гельмгольцтың ықпалымен эксперименталды негізде муз. эстетикалы жасауға тырысты. Кейінгі кезде корермендердің қоғаммен байланысы сияқты эстетиканың жалпы мәселелерімен шұғылданды. Л-ның пікірі бойынша көркем өнер өмірді бейнелемейді, ол өмір құбылыстарына бағытталған эстетикалық реакция ғана. 30 жылдарда Л. музыка теориясы мен көркем туындының құрылысы жайындағы мәселелерге қайта оралды.





Х. К. Лакснесс.



Ж. Б. Ламарк.

лігі ретінде пайдаланылады, жүнінен арқан еседі, еті жеуге жарамды.

ЛАМА (тибетше сөзбе-сөз — жоғары) — Тибет, Монголия мен Бурятиядағы будда монахы. Бұл термин 8 г-да Тибетте тұңғыш монастырдың негізі салынуына және монахтар қауымының ұйымдастырылуына байланысты пайда болды (қ. *Ламаизм*). Алғашқыда Тибетте Л. деп ең жоғ. абыздарды ғана атады. Кейін Тибетте, Орт. Азияның басқа аудандарында монах атын қабылдағандардың барлығы да Л. деп аталды. Л-лар гэлун, гецул және баньди (төм. саты) болып 3 дәрежеге бөлінеді.

ЛАМА — Орта Сібір таулы үстіртінің солт.-батысындағы (РСФСР-дің Красноярө өлкесінде) көл. Қазан шұңқыры тектоник. жолмен пайда болған және ендік бағытта орналасқан. Ауд. 2000 км². Ұз. 100 *км*, ені 20 *км*, тереңд. 20 *м*. Жағасы негізінен биік жарлы келеді (400—600 *м*).

ЛАМА-ДОРЖИ́, Эрдэни-Лама-Батыр-қонтайшы (1726—53) — жоңғар қонтайшысы, *Халдан-Церіннің* үлкен ұлы. *Жоңғариялық* ханы (1750—53). 1750 ж. Әбілқайыр ханға арнайы елшілік келіп, Л.-Д-ге қызын беруді, құда болуды ұсынды. Бірақ қалындықтың өліміне байланысты ұсыныс аяқсыз қалды. Жоңғария тағы үшін Л.-Д-мен тартыста *Давацы* мен *Амурсана* жеңіліп, 1751 ж. Қазақ өлкесіне, Орта жүзге қашып барды да, *Абылайды* паналады. Бұл 1751—53 ж. Л.-Д. әскерлерінің Орта жүз жеріне басып кіруіне сылтау болды. Абылай мен Орта жүздің өзге де феодалдары оған қарсы шабуылдар ұйымдастырды. Л.-Д. 1753 ж. өлтіріліп, оның орнына Давацы хан болды. Бірақ Жоңғария ішіндегі және Орта жүздің шығыс шекарасындағы шиеленіскен жағдай осыдан кейін де өзгере қоймады.

Әдеб.: Златкин И. Я., История Джунгарского ханства (1636—1758), М., 1964.

ЛАМАИЗМ — буддизм ағымдарының бірі. Тибет пен Ішкі Моңғолияға (ҚХР-де), Моңғол Халық Республикасына (МХР), Непал мен Үндістанның кейбір аудандарына тараған. СССР-де Л. жолын қуушылар біренсаран, олар Бурят, Қалмақ және Тува АССР-лерінде кездеседі. Л. Тибетте 7 г-да буддизм еніп, алғаш бір тұтас мемлекет құрылған кезде (7—9 г.) қалыптаса бастады. 8 г-дың аяғында буддизм Тибетте мемл. дінге айнал-

ды да, тұңғыш Самье монастыры салынды, тибеттік монахтар пайда болды, монастырлық жер иелігі шыға бастады. 9 ғ-да діни иерархия қалыптасты. Л. Тибетте «кейінгі таралған» буддизм деп аталатын кезең (бұл кезең 10 ғ-дың 2-жартысында басталды) тұсында қалыптасып болды. Осы тұстағы феод. бытыраңқылық толып жатқан лама секталарының тууына қолайлы жағдай жасады. 13—14 ғ-да Л. Тибет арқылы Моңғолияға, Орталық Азияның басқа да аудандарына кіре бастады. Одан кейін Бурятия мен Туваға, ал 17 ғ-да Еділ бойынан көшіп келген қалмақтар арасына тарады.

Л. халықтардың экономикалық, әлеуметтік және мәдени даму жолына елеулі кедергі жасады. МХР мен СССР-де Л-ның ықпалы біржолата жойылды.

Әдеб.: Пубаев Р. С., Семичов В. В., Происхождение и сущность буддизма — ламаизма, Улан-Удэ, 1960; Богословский В. А., Очерки истории тибетского народа, М., 1962.

ЛАМАНТИН (Manatidae) — сиреньдер отрядына жататын сүт қоректілер тұқымдасы. Дене тұрқы 4—5 *м*, салм. 360—600 *кг*. Суда тіршілік етуіне байланысты құлағы, артқы аяғы жойылған. Алдыңғы аяғы жүзуге бейімделген. Танауы тыныс алғанда және тыныс шығарғанда ғана ашылады. Ауызында 20 шақты тісі бар. Л-ның қорегі — су өсімдіктері. Африканың бат. жағалауында, Оңт. Американың батыс жағалауында, теңіз жиегінде және теңізге құятын өзендерде мекендейді. Л. 5—6 ай көтеріп, дене тұрқы 1 *м*, салм. 16—17 *кг* бір бала туады, анасы 18 ай сүтімен асырайды. Жыныс қабілеті 3—4 жасында, дене тұрқы 2,5 *м* болғанда жетіледі. Су астында 1—2 *мин* (кейде 16 *мин*) болады. Қолға тез үйренеді. Майы, дәмді еті үшін аулаған. Саны азаюына байланысты АҚШ-та 1893 жылдан, Гайанада 1962 жылдан аулауға тыйым салынған.

ЛА-МАНШ (La Manche)—Бат. Европаның солт. жағалауы мен Ұлыбритания аралығындағы бұғаз. Па-де-Кале бұғазымен бірге Солт. теңізді Атлант мұхитымен жалғастырады. Ұз. 520 *км*, ені бат. жағында 180 *км*, шығысында 32 *км*. Фарватер маңындағы тереңд. 35 *м*, ең терең жері 172 *м*. Бұғаздың шығ. бөлігі қайырлы келеді. Батыстан соққан желдердің әсерінен (жылд. 3 *км/сағ*) бұғаздың шығ. ағысы қалыптасқан. Л.-М. бұғазының транспорттық маңызы өте зор. Солтүстік және Балтық теңіздері елдерінен Солт. және Оңт. Америка, Африка, Азия және Австралияға баратын жолдар осы бұғаз арқылы өтеді. Басты порттары — Портсмут, Саутхемптон, Плимут (Ұлыбритания), Гавр, Шербур (Франция). Балық ауланады.

ЛАМАРК (Lamarck) Жан Батист Пьер Антуан де Моне (1. 8. 1744, Базантен, Пикардия,—18. 12. 1829, Париж)— француз табиғат зерттеушісі, эволюциялық теорияны жасаушы (қ. *Ламаркизм*). Париж ҒА-ның мүшесі (1783), 1772—76 ж. Париж Жоғары мед. мектебінде ботаниканы оқып үйренеді. 1778 ж. Франция флорасы туралы еңбегі (3 томдық) шығады. Онда Л. өсімдіктерді анықтауға дихотомиялық принципті тұңғыш рет ұсынды. Л. 1794 ж. жануарлар дүниесін негізгі екі топқа — омыртқалылар мен омыртқасыздарға бөледі; «омыртқасыздар» деген терминді енгізді. Омыртқасыздарды өзі енгізген жетілу — грация принципі бойынша 10 класқа бөледі. Ғылымға «биология» терминін енгізді. Л. табиғаттағы барлық денелер мен құбылыстардың негізі болып саналатын материя абсолют инертті, оны «жандандыру» үшін ерекше қозғалыс қажет. «Дүние жүзілік машинаны қозғалысқа келтірген алғашқы түрткі «жоғары жаратушы» деген, дүшені діни тұрғыдан да, материалистік тұрғыдан да түсіндіретін біріне-бірі қарсы, пікір айтты. Л. қазба омыртқасыздардың көптеген формаларын қазіргі кезде бар түрлері системасымен байланыстыра сипаттап жазды. Зоопсихологияның негізін салды. Ол ботаника, зоологиядан басқа геология, гидрология және метеорология жөнінде де еңбектер жазды. «Гидрогеология» деген еңбегінде (1802) геол. құбылыстарды түсіндіруде тарих және актуализм принципін ұсынды. Портреті 173-б.

Әдеб.: Комаров В. Л., Ламарк, М.—Л., 1925; Пузанов И. И., Жан Батист Ламарк, М., 1959.

ЛАМАРКИЗМ — тірі табиғаттың дамуы жайындағы тұңғыш, бір тұтас, эволюциялық ілім. Бұл ілімнің негізгі идеясы Ж. Б. Ламарктің «Философия зоология» (1809) атты еңбегінде баяндалған. Л-ніқ негізгі қағидасы — градация — барлық тірі организмнің «күрделене түсуге тырысуы». Эволюциялық дамудың бұл факторы барлық тірі организмге тән, сондықтан олар қарапайымнан біртіндеп күрделеніп, дамып отырады. Табиғатта құрылысының күрделілігі жөнінен әр түрлі организмдердің тіршілік етуі — градация нәтижесі. Градацияны табиғат дамуының «Ұлы жаратушы белгілеген» жолы деп отырып, Ламарк бұл процеске материалистік түсінік беруге тырысады. Ол градацияның бір қалыпты дұрыс жүруіне сыртқы ортаның алуан түрлі әсері кедергі жасайды, сондықтан организм тіршілік ету ортасына бейімделеді дейді. Ламарктің пікірінше табиғи факторлар (жылу, жарық, электр т. б.) арқылы анорганик. материядан тірі қарапайым денелер өздігінен пайда болған; қазіргі кездегі том. сатыдағы организмдердің өмір сүруін де осы тұрғыдан түсіндіреді және осы қарапайым тірі денелердің ұдайы үздіксіз дамудың нәтижесінде организмдердің басқа алуан түрлі формалары қалыптасады; түрлердің араларын ажырататын шек жоқ, тур нақты категория емес, табиғатта жеке особьтар тобы болады дейді. Ламарк өсімдік пен жануарларды класқа бөлу және тірі табиғатты зерттеуді оңайлату үшін ұсақ особьтар тобына тур деген шартты ат берді. Ламарк эволюциялық принципті адам тегіне де қолданды. Ол адамның арғы тегі ертедегі маймылдардың бір түрі, олар тіршілік жағдайларының өзгеруіне байланысты екі аяқпен тік жүру қалпына көшті, сондықтан дене құрылысы өзгерді дей келе сананың, психиканың пайда болуын нерв жүйесінің эволюциясымен, оның жор. белімінің дамуымен байланыстырды. Елеулі кемшіліктері бола тұрса да Ламарктің тұңғыш эволюциялық теориясы органик. дүниенің дамуы жөнінде эволюция мәселесін арнайы зерттеудің қажеттігін көрсетті. Сондықтан марксизм классиктері Ламарктің эволюциялық ілімін жоғары бағалады.

ЛАМАРТИН (Lamartine) Альфонс Мари Луи де (21. 10. 1790, Макон,— 28. 2. 1869, Париж) — француз жазушысы, саяси қайраткер, тарихшы, Француз академиясының мүшесі (1829). «Ақындық толғаныстар» (1820), «Жаңа ақындық толғаныстар» (1823) аты романтикалық лирикамен жазылған жинақтарында монархиялық құрылысты жақтады. Революцияға және материалистік көзқарасқа қарсы «Жоселен» (1836), «Періштенің құлауы» (1838) атты поэмалар жазды. 1840 жылдардан бастап Л. монархияшылдық бағытынан қайтып, либералдық буржуазияны қолдауға көшті. 1848 ж. революция кезінде үкімет құрамына кіріп, реакциялық бағыттың жаршысы болды. «Жирондистер тарихы» (1847, орыс тілінде, 1871—72) атты тарихи зерттеу еңбегі бар. Россияда Л. өлеңдерін Ф. И. Тютчев, А. А. Фет, В. Я. Брюсов т. б. аударды.

Әдеб.: Маркс К., Энгельс Ф., Об искусстве, т. 1, М., 1957, с. 463, 474—81; Корбе Ш., Ламартин и Россия, в кн.: Русско-европейские литературные связи, М.—Л., 1966.

ЛАМБЕОЗАВР (Lambeosaurinae) — үйрек тұмсық динозаврлар тұқымдасына жататын бауырымен жорғалаушылар. Л. төм. бор дәуірінде тіршілік еткен. Дене тұрқы 5 *м*-дей. Алдыңғы жақ сүйегі мен танау сүйегі бірігіп, ұзын өсіндіге айналған, бұл олардың су астында қоректенгенде тыныс алуына мүмкіндік береді. Л-дың қазба қалдықтары Солт. Америка, Азияда көп кездеседі. Л. қалдықтарының жердің стратигр. қабатын анықтауда маңызы бар.

ЛАМБЕРТ — *жарықтылықтың* жүйеден тыс бірлігі. Ол негізінен АҚШ-та қолданылады. Л. қысқаша *лб* (орысша) не la (халықар.) таңбасымен белгіленеді. 1 Л.— жарқырауы 1 радфот (1 *люмен/см*^{2}) болатын және жарықты жан-жаққа біркелкі шашырататын беттің жарықтылығы: 1 Л.$=3{,}20\cdot10^3$ *нит*$=1/\pi$ *стильб*$=10^{-4}$ *апостильб* Жарықтылықтың бұл бірлігі неміс ғалымы И. Ламберттің есімімен аталады.

ЛАМБЕРТ ЗАҢЫ — жарықты шашырататын беттің (ΔS) жарықтылығы (L) барлық бағытта бірдей болатындығын орнектейтін заң. Мұны 1760 ж. неміс ғалымы И. Ламберт тұжырымдаған. Бетке (ΔS) жүргізілген перпендикулярға (нормальға) бұрыш (α) жасай бағытталған жарықтылық (L_α) пен сол беттен дәл осы бағытта шыққан жарық күшінің (I_α) арасында мынадай байланыс бар: $L_0=I_\alpha/\Delta S\cdot\cos\alpha$. Л. з. бойынша $L_\alpha=L_\alpha=I_0/\Delta S$, мұндағы I_0—бетке (ΔS) нормаль бағыттағы жарық күші. Сондықтан $I_\alpha=I_0\cdot\cos\alpha$. Л. з-нан жарқырау ($M$) мен жарықты шашырататын беттің жарықтылығы (L) арасында төмендегідей тұрақты қатынас шығады: $M=\pi\cdot L$. Реал беттерден шашыраған жарық үшін Л. з. жуықтап орындалатын заң болып есептеледі. Дегенмен материалдардың көптеген түрінде бұл заң жеткілікті дәл орындалады. Мұндай материалдардың беті диффузиялық бет деп аталады. Күңгірт беттер (гипс, магний тотығы т. б.), бұлдыр орта (кейбір сүт тәрізді шынылар, бұлт), сондай-ақ ұнтақ тәрізді *люминофорлар* беті мен Күн беті де диффузиялық беттің мысалы бола алады. Жарық шығаратын беттердің (жарқырауық денелердің) ішінде тек абсолют қара дене ғана бақылау бағытына тәуелсіз болады. Л. з. теориялық зерттеулерде, жарық техникасы мен фотометриялық есептеулерде кеңінен қолданылады.

ЛАМЕТРИ Жюльен Офре де (25. 12. 1709—11. 11. 1751) — француз философы, материалист, дәрігер. Д. Дидро, П. Гольбах, К. Гельвециймен бірге идеализмге, теологияға, схоластикаға қарсы күресті. Францияның 18 ғ-дағы материалистік философиясына К. Маркс пен Ф. Энгельс баға бере келіп: «...дәрігер Ламетри оның діңгек қазығы болды»,— деп жазды (Маркс К. Энгельс Ф., Екі томдық таңд. шығ., 2-т., 140-б.). Шіркеу мен діни уағыздаушыларға қарсылық білдіргені үшін қуғынға ұшырап, Голландия мен Германияға барып тұрады. Философияның негізгі мәселесін Л. материалистік тұрғыдан шешіп, дуализм мен гилозоизмге қарсы болды. Сезім, ес, ойлау — адам төнінің қасиеті. Төннің күй-жағдайы жан күйін билейді. Материя мәңгілік, еш уақытта жойылмайды, ешкім оны тудырмайды, оған ішкі белсенділік — қозғалыс тән. Материя қозғалысының арқасында табиғат — жансыз, өсімдік, жануарлар дүниесі болып өмір сүреді. Адам болса сезімтал, ақылы бар жануарлар дүниесінің бір бөлшегі. Л. организмнің физиол. қызметін мех. процестер арқылы түсіндірмекші болды. Дүниені танып білуге болады, танымның негізі — тәжірибе. Ақиқаттың өлшемі — түйсік дейді. Л-дің пайымдауынша қоғамның дамуы аса көрнекті адамдардың қызметі мен ағарту ісінің табысты болуына байланысты. Л-дің материалистік идеялары 18 ғ-дың аяғындағы француз революциясын теориялық тұрғыдан дайындауда үлкен роль атқарды.

Шығ.: Избр. соч., М.—Л., 1925; [Отрывки из произв. Л.], в кн.: Французские просветители XVIII в. о религии, М., 1960.

Әдеб.: Воронцын И. П., Ла Метри, [Хар.], 1925; Сережников В. К., Ламетри, М., [1925]; История философии, т. 1, М., 1957, с. 539—42.

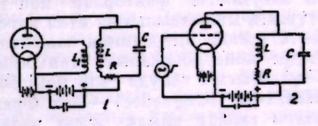
ЛАМИЙ СОҒЫСЫ — грек мемлекеттерінің Македония үстемдігіне қарсы жүргізген соғысы (б. з. б. 323—322). Соғысты демокр. топтардың қысымымен Афины бастады. Оларға Фокида, Этолия және басқа да полистер қосылды. Леосфен басқарған гректердің біріккен күші Македония әскерін Ламия қ-на жасырынуға мәжбүр етті. Дегенмен Македонияға қарсы лагерь күшінің бытыраңқылығы салдарынан гректер жеңіліске ұшырады.

ЛАМИНАРИЯ ТҰҚЫМДАСЫ (Laminariales) — қоңыр балдырлар қатарына жататын теңіз өсімдіктері. Құрамында қоректік зат полисахарид — ламинарин болғандықтан, ол қоңыр түсті болады. Талломдарының ұз. 10—50 *м*, кейде 100 *м*-ге жететіндері де болады. Бұтақты өсімдіктерге ұқсас, өзегі *флоэма* клеткалары тәрізді фотосинтез қызметін атқарады. Л. т-ның су түбіне бекінген бөлігі мен дің көп жылдық, ал «жапырақ» пішінді пластинкасы жыл сайын түседі. Л. т. жынысты (оогамия) және жыныссыз (зооспоралары арқылы) жолмен көбейеді. Л. т-ның 30 туысы (100 түрі), оның ішінде СССР-де Солт. және Қиыр Шығыс теңіздерінде екі түрі кездеседі. Л. т. медицинада (иод), тамақ өнеркәсібінде (*теңіз капустасы*), а. ш-нда (мал азығы және тыңайтқыш), калий тұзын алу үшін қолданылады.

ЛАМИНАРЛЫҚ АҒЫС (лат. lamina— пластинка) — сұйықтың немесе газдың көрші қабаттары бір-бірімен араласпай, параллель ағатын тәртіптелген ағысы. Л. а. өте тұтқыр сұйықта, едәуір аз жылдамдықпен қозғалатын сұйық ағысында, шағын мөлшердегі денелерді сұйық баяу жылдамдықпен орай аққанда пайда болады. Сондай-ақ Л. а. жіңішке (капиллярлық) түтіктерде, мәйлау кезінде подшипниктерде пайда болған қабаттарда, сұйық не газ денені орай аққанда, дене беті маңында пайда болатын жұқа шекаралық қабаттарда т. б. байқалады. Сұйық қозғалысының жылдамдығы артқан сайын, оның Л. а-ы белгілі бір кезеңде сұйық бөлшектері ретсіз қозғалатын *турбуленттік ағысқа* айналады. Бұл кезде қозғалысқа кедергі өскелтіретін күштің шамасы кенет өзгереді. Сұйық ағысының режимі *Рейнольдс санымен* (*Re*) сипатталады. *Re*-нің шамасы, белгілі бір кризистік мәнінен ($Re_{кр}$) кіші ($Re<Re_{кр}$) болса, онда сұйық ағысының режимі Л. а-қа, ал $Re>Re_{кр}$ болса, онда сұйық ағысының режимі турбуленттік ағысқа жатады. $Re_{кр}$-нің мәні қарастырылып отырған ағыстың түріне тәуелді болады. Дөңгелек құбырлардағы ағыс үшін $Re_{кр}\approx2200$. Сондықтан $Re<2200$ болғанда құбырдағы ағыс Л. а. болып есептеледі. Л. а. кезінде құбырдағы сұйық шығыны *Пуазёйль заңы* бойынша анықталады.

ЛАМПРОФИР (грек. lamprós — жылтыр және porphyros — қызыл күрең, шымқай қызыл сары, көп түсті) — магмалық тау жыныстарының тобы. Көбіне дайка, кейде гипабиссалдық меланократтық жыныс түрінде кездеседі. Өзімен текгес өзге магмалық жыныстармен салыстырғанда құрамындағы түсті минералдарының молдығымен (кемінде 30%) көзге түседі. Л. қара, сұр түсті болады. Л. дала шпаттарынан, биотиттен, амфиболдан, пироксеннен, кейде оливиннен құралады. Л. әкті — сілтілі (спессартит, керсантит т. б.), сілтілі (камптонит, альнёит т. б.) топтарға ажыратылады. Л. ірі магмалық денелерде, әсіресе рудалы аудандарда жиі кездеседі.

ЛАМПЫЛЫ ГЕНЕРАТОР — *электрондық лампы* арқылы өшпейтін электрлік тербелістер тудыруға арналған құрылғы. Қарапайым Л. г-дың құрамында электрондық лампы (қ. *Генераторлық лампы*), қоректендіруші тек көздері және тербелмелі контур болады. Л. г-дың жұмыс принципі электрондық лампының торы мен аноды арасында индуктивтік *кері байланыс* тудыруға негізделген. Өздігінен қозатын Л. г-дың (1-сурет)



1-сурет. Өздігінен қозатын лампылы генератордың схемасы.
2-сурет. Сыртқан қоздырылатын лампылы генератордың схемасы.

индуктивтік катушка, конденсатор және резистор (L, C, R) контурында туатын меншікті тербелісі кері байланыс катушкасы (L_1) арқылы лампының торына беріледі. Анод тогының айнымалы құраушысы тізбектен бөлінетін энергия (мыс., R кедергіде бөлінетін жылу) шамасынан артса, онда тербелмелі контурда жайлап бірте-бірте қозатын өшпейтін электрлік тербеліс туады (қ. *Тербелмелі контур*). Мұндай Л. г-дың қуаты шағын. Сыртқан қоздырылатын Л. г-дың лампы торына әсер ететін тербеліс дербес ток көзінен (мыс., өздігінен қозатын Л. г-дан) алынады (2-сурет). Қуатты тербеліс шығару үшін L, C, R контурының меншікті жиілігі сыртқы ток көзінің (Г) жиілігіне сәйкес келуі шарт. Осы екі тербелістің әсерлесуі нәтижесінде лампының анод тізбегінде қуатты электрлік тербеліс пайда болады (қ. *Резонанс*). Л. г. қабылдағыш-күшейткіш құрылғыларда сигналдарды күшейту үшін пайдаланылады. Онда *триод*, *тетрод*, *пентод* т. б. электрондық лампылар қолданылады.

ЛАМПЫЛЫ КҮШЕЙТКІШ — электр кернеуі мен токтарды *электрондық лампымен* күшейтуге арналған құрылғы. Ол кернеу, ток және қуат күшейткіш болып ажыратылады. Күшейтілетін тербеліс жиілігіне қарай Л. к. тұрақты ток күшейткіші, кескін сигналы жиілігінің күшейткіші, аралық жиілік күшейткіші, жоғары және аса жоғары жиілік күшейткіштеріне ажыратылады. *Күшейту каскады* арасына қосылуы немесе сыртқа сигнал шығару тізбегіндегі жүктеме элементтері бойынша Л. к. кедергілі, трансформаторлы, дроссельді күшейткіштерге жіктеледі (қ. *Күшейткіш*).

ЛАНГЕ Николай Николаевич [12(24). 3. 1858, Петербург,—15. 2. 1921] — орыс психологы, Россияда эксперименталды психологияның негізін салушылардың бірі. Петербург ун-тін бітіргеннен кейін (1882) шетелге барып В. Вундтың психол. лабораториясында (1883 жылдан) жұмыс істейді. Одесса ун-тінің профессоры (1888—1921). Л. «Психология» деген еңбегінде психологияның, филос. негіздерін ашып, бұл мәселе жайындағы Махтың, Авенариустың қозқарастарын сынайды. Л-нің «реалды» немесе «биологиялық» концепция деп атаған концепциясы бір іздің емес: материяның бастапқы екенін мақұлдай отырып, эпифеноменализмді бекерге шығарады. Л. әлеуметтік дарвинизмге қарсы шығып, адам психикасының дамуындағы әлеуметтік факторлар мен тіл дәстүрінің маңыздылығын атап көрсетеді. А. ашқан «перцепция заңының» сезімдік және логикалық танымның бір тұтастығын тануда зор мәні бар.

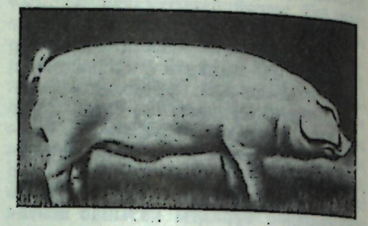
ЛАНГЕДОК (Languedoc) —Оңт. Франциядағы тарихи аймақ және экономик. аудан. Б. з. б. 2 ғ-дың ақырынан Римнің Нарбон Галлиясы провинциясына, 5 ғ-дан Л-тың едәуір бөлігі вестготтар иелігіне кірді. 720 ж. Л. территориясын арабтар, 8 ғ-дың ортасында француздар басып алды. 9 ғ-дың ортасында Л-та Тулуз графтығы пайда болды. Ол 10—11 ғ-да Оңт. Франциядағы аса ірі феод. мемлекетке айналды. Мұнда қолөнері мен сауда күшті дамып, тәуелсіз қалалар өркендеді. 17 ғ-да және 18 ғ-дың басында Л-та шаруалар мен қалалардың антифеод. көтерілістері өріс алды. 1791 ж. Л. бірнеше департаментке бөлшектелді.

ЛАНДАУ Лев Давыдович [9(22). 1. 1908, Баку,—1. 4. 1968, Москва] — совет физигі, СССР ҒА-ның академигі (1946), Соц. Еңбек Ері (1954). Ленинград ун-тін бітірген (1927) соң, сондағы физика-тех. ин-ттың аспиранты болды. 1927 ж. Данияда командировкада болып, Н. *Бормен* танысты. 1932 жылдан Харьковтегі Украина физика-тех. ин-тының теориялық бөлімін басқарды. 1937 жылдан СССР ҒА-ның Физ. проблемалар ин-тында қызмет істеді. 1947 жылдан МГУ-дің профессоры. 1926 ж. екі атомды молекулалар спектрінің интенсивтілігі туралы өзінің ең алғашқы ғылми жұмысын жариялады. 1927 ж. тығыздық матрицасы ұғымын тұңғыш рет енгізді. Ол металдың электрондық диамагнетизм теориясын (1930), антиферромагнетизм теориясын (1936), екінші текті фазалық ауысудың жалпы теориясын (1937), Ю. Б. Румермен бірігө отырып, космостық сәулелердегі электрон несерінің каскадтық теориясын (1938), сұйық гелийдің асқын аққыштық теориясын (1941), электрондық плазманың тербеліс теориясын (1946), В. Л. *Гинзбургпен* бірге асқын өткізгіштің жартылай феноменол. теориясын (1950), жоғары энергиялы бөлшектердің өзара соқтығысуы кезіндегі бөлшектердің тасқындан туу теориясын (1953), А. А. Абрикосов т. б. бірлесе отырып *кванттық электродинамика* негіздерін (1954—55), комбинациялық жұптылықтың жаңа принципін және екі компонентті нейтрино теориясын (1956), ферми сұйықтың (қ. *Кванттық сұйық*) теориясын (1956—59) т. б. жасады. 1940—65 ж. Е. М. Лифшицпен бірігө отырып, теориялық физиканың фундаменталды курсын жариялады. Л. көптеген физик-теоретиктердің мектебін құрды. И. Я. Померанчук, А. Б. Мигдал, И. М. Лифшиц, А. А. Абрикосов, Е. М. Лифшиц, И. М. Халатников т. б. Л-дың шәкірттері болып есептеледі. СССР ҒА-ның Теориялық физика ин-ты Л-дың есімімен аталады. Л. Ленидік сыйлықтың (1962), СССР Мемл. сыйлығының (1946, 1949; 1953), Нобель сыйлығының лауреаты (1962), көптеген елдердің (АҚШ, Дания, Англия, Франция, Нидерланды) ҒА-ның мүшесі. Ол 3 рет Ленин орденімен және басқа орден, медальдармен наградталған.

Шығ.: Собр. трудов, т. 1—2, М. 1969.
Әдеб.: Абрикосов А. А., Академик Л. Д. Ландау, М., 1965; Гинзбург В. Л., Лев Давидович Ландау. (К 60-летию со дня рождения), «Успехи физических наук», 1968, т. 94, в. 1; Лифшиц Е. М., История открытия и объяснения сверхтекучести жидкого гелия (К 60-летию академика Л. Д. Ландау), «Природа», 1968, № 1.

ЛАНДЛЕР (Landler) Енё (23. 11. 1875, Гельше,—25. 2. 1928, Канн,) — венгр жұмысшы қозғалысының қайраткері. 1904—06 ж. жұмысшылар ереуілдерін басшылық етті; 1906 жылдан Венгрия С.-д. партиясының мүшесі, ал 1908 жылдан оның солшыл қанатының белсенді қайраткері болды. 1-дүн. жүз. соғыс жылдарында милитаризмге қарсы күресті. 1919 ж. Л. *Венгр совет республикасы* басшыларының бірі. Венгр советтік республикасы құлағаннан кейін эмиграцияға кетті. 1919 жылдан Л. Венгрия Компартиясының (ВКП) мүшесі, Коминтерннің 3—4-және 5-конгрестеріне қатысты. Л. венгр жұмысшысы қозғалысының тарихы жөнінде бірқатар еңбектер жазды.

ЛАНДРАС ШОШҚАСЫ — бекон алу үшін өсірілетін шошқа тұқымы. 20 ғ-дың 1-жартысында Данияның жергілікті майлы бағыттағы шошқа тұқымының мегежінін ағылшын ақ шошқасымен будандастыру арқылы шығарылды. Л. ш. қабандарының орташа салм. 250—350 *кг*, мегежіндері 200—240 *кг*. Жақсы бекон алу үшін 20 *кг*-дық торайды салм. 90 *кг*-ға жеткенше 180 күнге дейін бордақылайды, тәулігіне орташа есеппен 683 *г* салмақ қосады. Л. ш. Швеция, Норвегия, Финляндия, Англия, АҚШ, Канада, Жаңа Зеландия, Австралия және Бразилияда таралған. Ол СССР-ге Данидян (1927), Швециядан (1948, 1961, 1964), Англиядан (1957), Канададан (1960) әкелінді. СССР-де өсірілетін асыл тұқымды Л. ш-ның дене бітімі мықты, етті, қабандарының салм. 340—360 *кг*, мегежіндері 220—260 *кг*. Әрбір торайлағанда 10—12 торай туады. Торайлардың салм. 25 *кг*-ға жеткенде бордақылауға қояды. Қазақстанда Семей обл-ның көптеген шаруашылақтарында өсіріледі.



ЛАНДСБЕРГ Григорий Самуилович [10 (22). 1. 1890, Вологда,— 2. 2. 1957, Москва] — совет физигі, СССР ҒА-ның академигі (1946; 1932 жылдан корр. мүшесі). 1913 ж. Москва ун-тін бітіріп, сонда 1913—15, 1923—45, 1947—51 ж. (1923 жылдан профессор) сабақ берді. 1951—57 ж. Москва физика-тех. ин-ттың профессоры, 1934 жылдан СССР ҒА-ның Физ. ин-тында жұмыс істеді. Оның негізгі ғылми еңбектері оптика мен спектроскопияға арналған. 1926 ж. бірінші рет кристалдағы жарықтың молек. шашырауын бөліп алып зерттеген. 1928 ж. Л. И. Мандельштаммен бірігө отырып, *жарықтың комбинациялық шашырауын* ашты (Ч. Раман және К. С. Кришнанмен бір мезгілде). Ол органик. молекулалардың спектроскопиясын, сондай-ақ газдағы, сұйықтағы, қатты денедегі молекула аралық және молекула ішіндегі өзара әсерлерді зерттеудің негізін қалады. Металдар мен *қорытпалардың*, күрделі органик. қосылардың т. б. спектрлік анализ әдісін жасады. Л.— белгілі оптика курсының авторы және көптілікке арналған «Физиканың элементар оқулығы» кітаптарының (1—3 т., 7-бас., 1971) редакторы, спектроскопия жөніндегі комиссияны құрушы және оның председателі, атомдық және молек. спектрлік анализ мектебінің негізін салушы. СССР Мемл. сыйлығының лауреаты (1941). Ол 2 рет Ленин орденімен және медальдармен наградталған.

ЛАНДШАФТ ГЕОХИМИЯСЫ — 20 ғ-дың 40 жылдарында геохимия мен геогр. арасында пайда болған, өзіндік зерттеу тәсілдері және заңдылығы бар ғылми бағыт. Ол ландшафтағы хим. элементтердің көшуін, жылуын зерттегенде геохимияның, әсіресе биогеохимияның тәсілдерін қолданады. Жеке ғылми бағыт ретінде Л. г-ның негізін қалаған совет ғалымы Б. Б. Полынов. Геохим. тұрғыдан қарағанда ландшафт — атмосферадағы, гидросферадағы, литосферадағы хим. элементтердің күн энергиясы әсерімен алмасып отыратын жер бетінің бір бөлігі. Жердің терең қабаттарымен салыстырғанда ландшафта қысым мен темп-ра төмен болғанымен, атомдардың алмасуы көп түрлі әрі жылдам болады. Л. г-ның негізгі бағыттары: 1) ландшафтың жалпы геохимиясы; 2) геохим. ландшафтар географиясы және олардың әрқайсының геохимиясы; 3) геохим. ландшафтардың кеңістіктегі қалыптасу заңдылықтары, оларды аудандарға бөлу принциптері мен картаға түсіру; 4) Л. г-ның әр геол. кезеңдерге байланысты тарихи ерекшеліктері; 5) ландшафтағы жеке элементтердің геохимиясы, олардың алмасуындағы заңдылықтар мен ерекшеліктер. Л. г. хим. элементтер алмасуындағы заңдылықтарды жіктейді. Барлық ландшафта биогендік көшу (миграция) маңызды орын алады. Ландшафтардағы атомдар айналымы органик. заттардың жаралуы мен шіріп ыдырауы процесінен тұрады. Айналым салдарынан күн сәулесінің энергиясы хим. энергияға айналады. Органик. заттардың, сулардың ландшафтар құрылысындағы ерекшеліктері мен заңдылықтары фотосинтез, хемосинтез, судың биол. сіңуі және организмдердің геол. кезеңдерге тигізетін әсерлері т. б. бойынша анықталады. Физ.-хим. алмасуды реттейтін табиғи сулар құрамына сәйкес ландшафтар қышқылды, кальцийлі т. б. болып ажыратылады. Хим. элементтер көшуінің белгілі ерекшеліктерімен анықталатын жер бетінің бөліктері геохим. ландшафтар деп аталады, олар бір-бірімен атомдардың көшуі арқылы тығыз байланысты. Ландшафтарды геохим. жолмен жіктегенде және ландшафтылық-геохим. карталар жасағанда атомдардың көшу заңдылығына сүйенеді. Өткен геол. дәуірлер ландшафтары геохимиясының ерекшеліктерін зерттеу тарихи Л. г-ның мазмұнын құрайды. Л. г-ның осы тарихи принципі пайдалы қазындыларды іздеуге пайдаланылады.

ЛАНДШАФТ КОМПОНЕНТТЕРІ, географиялық компоненттер (лат. componens — құраушы) — геогр. қабық пен комплексті құраушы жеке бөліктер. Оған тау жыныстары, рельеф түрі, жер бетіндегі және астындағы сулар, ауа массалары, өсімдік және топырақ жамылғысы, жануарлар дүниесі жатады. Физгеографияның арнаулы салалары (геоморфология, гидрология, метеорология, геоботаника, зоогеография т. б.) Л. к-н жеке-жеке зерттейді.

ЛАНДШАФТ ТАНУ — физикалық географияның табиғи аймақтық комплекстерді (геожүйелерді) зерттейтін саласы. Л. т-дың Россияда негізін (20 г-дың басы) салушылар — Л. С. *Берг*, Г. Н. Высоцкий, Г. Ф. Морозов т. б. В. В. *Докучаев* мектебінің өкілдері. Л. т. негізі — геогр. ландшафт туралы ілім. Басты міндеті — ландшафт түрлерінің жаралуын, құрылымы мен динамикасын, даму заңдылықтарын, орналасуын және адамның шаруашылықтық әрекеттерінен оның өзгеруін зерттеу болып табылады. Сонымен бірге Л. т. төм. сатыдағы геожүйелер (жеке қоныс, фация т. б.) және жоғары сатылық геожүйелер (табиғи өлке, провинция т. б.) проблемаларымен де айналысады. Табиғаттың осындай жеке жақтарын зерттей келе Л. т. геогр. қабықтың аймақтық белдеуінің жалпы заңдылықтарын анықтайды, яғни физгеогр. ауданду негізін қалайды. Л. т. деректері объектінің ландшафтылық картасын жасаудан басталатын, экспедициялық және стационарлық жұмыстар нәтижесінде жиналады; зерттеудің географиялық, картографиялық, тарихи т. б. жолдарымен қатар матем. статистика және логика әдістері де қолданылады. Қазақстанда, басқа геогр. ғылымдар сияқты Л. т-да республиканың табиғи байлығын тиімді игеру жолында елеулі зерттеу жұмыстарын жүргізуде, Алматы, Қарағанды, Солт. Қазақстан, Маңғышлақ, Көкшетау обл-тарының ландшафтысы сипатталды, табиғи ресурстарына баға берілді. Ландшафт танушы ғалымдардың Бүкіл одақтық 6-кеңесінің (1963 ж. окт.) Алматыда өтуі — Қазақстан ғалымдарының Л. т. саласындағы табыстарының айғағы.

Әдеб.: Исаченко А. Г., Основы ландшафтоведения и физико-географическое районирование, М., 1965; Методика ландшафтных исследований, Л., 1971; Ландшафтоведение, М., 1972.

ЛАНДШАФТ ФИЗИКАСЫ, ландшафт геофизикасы, биогеофизикасы — ландшафт танудың ландшафт процестерін физ. жолмен анықтайтын саласы. Негізінен климаттың, рельеф және топырақ жамылғысының белгілі бір комплексіне бейімделген органик. ортаның өніп-өсуіне тікелей қажетті процестермен (ландшафт энергетикасы, жер беті жоғ. қабатының радиациялық және жылу балансы, өсімдік бойына фотосинтездік радиацияның сіңуі т. б.) айналысады. Сонымен бірге топырақтың жылу және су режимін, *биоценез* құрылымын, өзгерісін анықтап отырады. Л. ф-ның басты міндеті — табиғаттағы пайдалы биол. ортаның өнімділігін арттыру.

ЛАНЖЕВЕН (Langevin) Поль (23. 1. 1872, Париж,— 19. 12. 1946, сонда) — франц. физигі және қоғам қайраткері, Париж. ҒА-ның мүшесі (1934), СССР ҒА-ның құрметті мүшесі (1929), Лондон корольдық қоғамының мүшесі. Физика мен химияның индустриялық



Л. Д. Ландау.



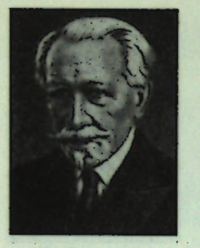
Г. С. Ландсберг.

мектебін (1891) және Париждегі Нормаль мектебін (1897) бітірген. Дж. Дж. Томсонның басшылығымен Кембридждегі *Кавендиш лабораториясында* бір жыл жұмыс істеді. 1902 жылдан де Франс колледжінде (1909 жылдан профессор), 1905 жылдан физика-химиялық индустрия мектебінде (1925 жылдан бұл мектептің директоры) қызмет атқарды.

Л-нің ғыл.-зерт. жұмыстары әр түрлі бағытта жүргізілді. Газдағы иондалу процесін зерттеу оның ең алғашқы ғылми еңбегі (1902 ж., диссертация) болып есептеледі. Магниттік құбылыстар теориясында да маңызды зерттеулер жүргізді. Электрондар динамикасының теориясына елеулі үлес қосты (1904). Л. салыстырмалық теориясы, релятивистік электродинамика, броундық қозғалыс теориясы, теориялық физика мәселелерімен де айналысқан. Әсіресе іс жүзінде қолданылатын физ. саласынан пьезокварцты ультраакустикалық тербелістерді генерациялау үшін пайдаланған жұмысының маңызы өте зор болды. Л. прогрессивтік бағытта маңызы күшті қоғамдық қызметтер атқарды. 1946 ж. «Франция — СССР» қоғамының председателі болып сайланды. Портреті 178-б.

Шығ.: Избр. произведения. Статьи и речи по общим вопросам науки, М., 1949; Физика за последние двадцать лет, Л., 1928.
Әдеб.: Гейвиц Ю. Г., Поль Ланжевен — ученый, борец за мир и демократию, М., 1955; Старосельская-Никитина О. А., Поль Ланжевен (1872—1946), М., 1962.

ЛАНИНА Анна Владимировна (1. 1. 1905 ж. т., Москва) — селекционер зоотехник. А. ш. ғыл. докторы (1963). СССР Мемл. сыйлығының лауреаты (1951). Л. Москва зоотехниялық институтын 1936 ж. бітіріп, Бүкіл одақтық мал өсіру ин-тында (1936—39), «Қарағанды» с-зында және Қарағанды а. ш. тәжірибе ст-нда (1939—54) ғылми қызметкер және селекционер болды. 1955—60 ж. Алматы зоотех.-мал дәрігерлік ин-тында кафедра меңгерушісі, декан, ректордың ғылми жұмыс жөніндегі орынбасары, В. И. Ленин атынд. Бүкіл одақтық а. ш. академиясында мал өсіру бөлімінің етті және сүтті ірі қара секциясының ғылми секретары (1961—70), 1971 жылдан ғылми консультант. Л. мал тұқымын асылдандыру және ірі қараның өнімін арттыру жөнінде 55 ғылми еңбек жариялады. Өзге ғалымдармен бірге



П. Ланжевен.



А. В. Ланина.

оған қазақтың ақбас сиырын шығарудағы ғылми еңбегі үшін СССР Мемл. сыйлығының лауреаты атағы берілді. Ол «Құрмет Белгісі» орденімен, көптеген медальдармен наградталды.

Шығ.: Мясное скотоводство, М. «Колос», 1973; Нагул и откорм крупного рогатого скота в Казахстане, А.-А., 1958.

ЛАНКА́СТЕР ӘУЛЕТІ (Lancaster) — плантагенеттерден тарайтын ағылшын корольдарының әулеті (1399—1461). Әулет Эдуард III-нің төртінші баласы Ланкастер герцогы Джон Гонттан бері қарай есептеледі. Л. ә. халық қозғалысын аяусыз басып-жаныштады. Дін бұзушыларды өртеу туралы заң шығарды. 1450 жылғы *Кэд Джэк көтерілісін* басты.

ЛАНСА́НГ (қысқартылған; толық атауы Ланг Санг Хом Кхао) — 1353—1707 жылдардағы феод. Лаос мемлекеті; шамамен алғанда, қазіргі Лаос пен Шығ. Таиландқа тең территорияны алып жатты. Фа Нгун билік еткен тұста (1353—1373) Л-інің шекарасы негізінен белгіленіп, оның баласы билік жүргізген кезде мемл.-аппарат пен дін жүйесі қалыптасты. Камбоджамен дәстүрлі достық қарым-қатынас жасап тұрды. 1545 ж. Л. Чиангмай князьдығын (қазіргі Солт.-Бат. Таиланда) өзіне бағындырып, Сиамды жеңіліске ұшыратты, 1558 ж. Чиангмай үшін Бирмаға қарсы соғысты. 1570—81 ж. бирмалықтардың жорықтарына тойтарыс берді. 1707 ж. Л. Луангпрабанг және Вьентьян деген екі князьдыққа бөлінді.

ЛАНСЕРЕ́ Евгений Евгеньевич (4. 9. 1875, Павловск, қазіргі Ленинград обл.,— 13. 9. 1946, Москва) — совет кескіндемешісі, график, РСФСР халық суретшісі (1945). Петербургтегі суретшілерді ынталандыру қоғамы сурет мектебінде (1892—95), 1895—98 ж. Париждегі Коларосси және Жюлиан академиясында оқыды. «Өнер әлемі» бірлестігінің мүшесі болған. 1922—38 ж. көркемсурет академиялары (Тбилиси, Ленинград) мен архит.-ин-тта (Москва) сабақ берді. 20 ғ-дың басында тарихи кескіндеме («Петр I дәуірінің кемелері», 1911) және кітап көркемдеу саласында [Л. Н. Толстойдың «Қажымұрат» (1912—41) пен «Қазақтары» (1917—37) т. б.] еңбек етті. Совет заманында қондырғылы туындылар («Дағыстанның қызыл партизандары», 1931), Тбилиси вокзалының үгіт-пункті (1921) мен ресторанына (1933), Москвадағы Қазан вокзалы (1933—34, 1945—46) мен «Москва» қонақ үйіне (1937) монументті жазбалар, бірнеше театр спектакльдерінің декорация эскиздерін жасады. СССР Мемл. сыйлығының лауреаты (1943). 2 орден және медальдармен наградталған.

Әдеб.: Подобедова О. И., Е. Е. Лансере, 1875—1946, М., 1961.

ЛАНСИНГ — ИСИИ КЕЛІСІМІ — 1917 ж. 2 ноябрьде АҚШ-тың мемл. секретары Р. Лансинг пен Жапонияның АҚШ-тағы төтенше өкілі К. Исидің Қытай жөнінде нота алысу түріндегі өзара келісімі. Бұл келісім бойынша АҚШ үкіметі «Жапонияның Қытайда арнаулы мүдделері барын», ал Жапония Американың «Ашық есік» доктринасын мойындады. АҚШ Л.—И. к-нен 1923 ж. бас тартты.

ЛАНТАН (Lanthanum), La — Менделеевтің периодты системасының III тобындағы хим. элемент; рет нөмірі 57, атом массасы 138,92. Табиғи екі изотопы ^{138}La (0,089%), ^{139}La (99,91%) бар. Л-ды 1839 ж. швед химигі Мозандер ашқан. Жерде сирек кездесетін элементтер құрамында болады. Жер қыртысындағы салмақ мөлшері $1{,}8 \cdot 10^{-3}$%. Л.—ақ түсті, хим. активті металл; тығыз. 6,17 *г/см*^{3}, балқу *t* 920° С, қайнау *t* 3470° С. Қосылыстарында үш валентті. Қыздырғанда металл еместермен әрекеттесіп тұз тәрізді ионды қосылыстар, ал балқыған күйінде металдармен араласып қорытпалар түзеді. Л. тотығы La_2O_3 — қиын балқитын кристалл. Ол сумен әрекеттесіп гидрототық $La(OH)_3$ түзеді. Л-ды балқытылған хлоридін $LaCl_3$ электролиздеу арқылы алады. Ол кіреуке, шыны өндірісінде қолданылады.

ЛАНТАНИДТЕР, лантаноидтар — Менделеевтің периодты системасының VI периодында лантаннан кейін орналасқан, рет нөмірі 58—71 аралығындағы 14 хим. элемент (церий, празеодим, неодим, прометий, самарий, европий, гадолиний, тербий, диспрозий, гольмий, эрбий, тулий, иттербий, лютеций). Л-дің физ.-хим, қасиеттері бір-біріне өте ұқсас болғандықтан, табиғатта олар құрамында Л. бар — монацит, гадолинит, церит т. б. минералдар түрінде кездеседі. Л. өте бытыраңқы, сондықтан оларды сирекжер элементтері деп те атайды. Олардың тотықтары ертеден белгілі, прометийден басқасы 20 ғ-дың бас кезінде ашылды. Прометийді 1947 ж. американ физигі Дж. Маринский, Л. Гленденин, Ч. Кориелл ядр. реактордағы уранның ыдырау өнімдері құрамынан тапты. Л.— күміс түсті ақ металдар; қосылыстарында негізінен үш валентті, кейбір қосылыстары 4 және 2 валентті болып келеді. Л. хим. активті, қалыпты темп-рада судан сутекті ығыстырып шығарады. Тұз, азот, күкірт қышқылдарында жақсы ериді. Тотықтары суда нашар еритін гидрототық түзеді. 3 валентті Л-дің фторидтері, фосфаттары, оксалаттары және сульфидтері суда нашар, ал хлоридтері, нитраттары, сульфаттары — суда ерімтал тұздар.

Л. монацит, бастнезит, лопарит минералдарынан өндіріледі. Оның қоспасын жеке элементтерге ажыратудың бірнеше әдістері бар. Олардың кең қолданылатындары — хромотография және экстракция әдістері. Металл күйіндегі Л-ді балқытылған хлоридтерінен электролизден алады. Таза Л. легирлеуші қоспа ретінде металлургияда, тотықтары арнаулы шыны өндірісінде, радиоэлектроникада газ сіңіретін заттар ретінде, қосылыстары а. ш-нда инсектицидтер және микротыңайтқыштар ретінде қолданылады.

Әдеб.: Зеликман А. Н., Металлургия редкоземельных металлов тория урана, М., 1961.

ЛАНЦЕ́ТНИК (Branchiostoma lanceolatum) — бассүйексіздерге жататын хордалы жәндік. Балық пішінді, уз. 5—8 *см*, денесінің екі ұшы сүйірлеу, бүйірінен қысыңқы, құйрық қанаты ланцет тәрізді (аты осыдан шыққан). Қармалағыштармен қоршалған ауыз денесінің алдыңғы жағында болады. Желбезек арқылы тыныс алады. Л. жылы теңіздерде (СССР-де Қара теңізде) 10—30 *м* тереңдікке дейін кездеседі. Теңіз түбіндегі ірі қиыршық құмға көміліп (басы құмнан шығып) жатады. Ол су ағынымен аузына келіп түскен планктонмен қоректенеді. Л. дара жынысты, жұмыртқасы суда жетіледі, личинкасы жақсы жүзеді. Бауыр қызметін ішектің қуыс өсіндісі

атқарады. Нерв жүйесі — қалың қабырғалы түтік, бұл денесінің ұзына бойына біркелкі созылып жатады. Нерв түтігінде көптеген сезім органдары, жарықты ажырататын гесс — көзшесі орналасқан. Қан айналысы тұйық, қаны түссіз, жүрегі болмайды. Зәр шығару жүйесі — нефридия. Л. дене құрылысына қарай омыртқалылар мен омыртқасыздардың аралығынан орын алады.

ЛАНЬ (Cervus dama) — бұғы тұқымына жататын аша тұяқты аң. Ұрғашысында мүйіз болмайды, еркегінің мүйізі бұтақты, ұшы жалпақ. Дене тұрқы 130—160 *см*, шоқтығынан алғандағы биікт. 85—90 *см*, салм. 90 *кг*-дай. Жазда түсі сары, қызғылт, теңбіл, қыста сары қоңыр, сирек те болса ақ, қара. Жабайы Л. Оңт. Иранда кездеседі, қорғауға алынған. СССР-дің Европ. бөлігінде, Жаңа Зеландияда, Америкада, Европада паркте, қорықтарда өсіріледі. Л. жалпақ жанырақты орманда мекендейді. 3—10-нан топтанып жүреді. Мүйізі май айында түсіп, августа қайта шығады. Сент.— октябрьде қашып, 8 ай көтеріп, бір, кейде 2 лақ туады.



ЛАНЬЧЖО́У, Гаолань — Қытайдағы қала, Ганьсу провинциясының әкімш. орталығы, маңызды жол торабы. Хуанхэ өз. бойында. Халқы 1,5 млн. (1970). Ірі мұнай айыру з-ды, машина жасау, химия, цемент, шыны өнеркәсіп орындары және жеңіл, тамақ кәсіпорындары жұмыс істейді. Университет, пед., мал дәрігерлік, мұнай, т. ж. транспорты ин-ттары, Қытай ҒА-ның Солт.-Бат. филиалы бар. Л-да археол. қазба жұмысы жүргізілді. Соның нәтижесінде *неолит* және *қола дәуіріне* жататын көптеген қоныстардың орны мен обалар табылды. Археол. зерттеулер Солт. Қытайда неолит заманында бір-бірінен біраз айырмашылығы бар 2 негізгі аймақ (негізінен Хуанхэ алабын қамтитын Хэнань және Хуанхэ өз-дерінің жог. ағысы алабын қамтитын Ганьсуй) болғанын дәлелдеуге мүмкіндік берді.

Әдеб.: Васильев Л. С., О роли внешних влияний в возникновении китайской цивилизации, «Народы Азии и Африки», 1964, № 2; Крюков М. В., У истоков древних культур Восточной Азии, там же, 1964, № 6.

ЛАҢ, ұшпа — жұқпалы індет. Бұл індетке барлық түлік және адам да ұшырайды. Ауру өте тез өтетіндіктен кейде ұшпа деп те аталады. Л-ға шалдыққан мал кенеттен құлап түседі; қалшылдап, дірілдейді, аузынан қанды көбік ағады, артынан қан кетеді. Тынысы тарылып ентігеді. Дене қызуы 40—42° С-қа көтеріліп, өлер алдында төмендейді. Ауру мал зорға қозғалады, іші қатады, кейде өтеді. Мал денесінде ісік пайда болуы мүмкін. Л-ға шалдыққан мал 5—6 *сағ*-тан кейін өледі. Өлген малдың етін, сүтін, терісін пайдалануға болмайды. Аурудың алдын алу үшін бұзауға, торпақ-қа 0,75, ересек малға 1,5 *мл* СТИ вакцинасын не 0,3—0,5 және 1,0 *мл* ГИКИ вакцинасын егеді. Л-ға байланысты белгіленген карантин індет тоқтағаннан соң 15 күннен кейін алынады.

ЛАҢСА (Echinop albicaulis) — итсигек тұқымдасына жататын көп жылдық шөптесін өсімдік. Биікт. 40—80 *см*. Жапырағы қандауыр пішінді, ұз. 20—30 *см*, кезекті орналасқан. Гүлі ақ, көкшіл, сабағының ұшына жеке-жеке орналасқан. Қос жынысты, аталығы 5, июнь — июльде гүлдейді. Л. шөл, шөлейт, құмды жерлерде өседі. Қазақстанда Торғай, Қызылордада, Мойынқұм, Қызылқұм, Балқаш-Алакөл алқабында таралған. Л.— улы өсімдік, мал жемейді. Тұқымында 28% тез кебетін май болады, ол техникада қолданылады. Гүлінен ара бал жинайды.

ЛАО, лаостықтар — Лаостың негізгі халқы (Л. пунг као тобы 1,9 млн-дай, 1970); 8 млн-дай Л-лар Таиландта тұрады (Л. пунг дам және Л. кланг топтары). Л-ның этногр. топтары Қытайда, ВДР-де, Камбоджада, Бирмада да бар. Л. лаос (лаотян) тілінде сөйлейді. Діні — буддизмнің оңт. тармағы, коне тайпалық наным-сарқыншақтары да сақталған. Л-ның ата-бабалары Үндіқытай жеріне Шығ. Азияның оңт. аймақтарынан б. з-дың қарсаңында келген, ал қазіргі мекендеріне б. з-дың алғашқы ғасырларында қоныс тепкен. 14 ғ-да Лансанг атты лаос феод. мемлекеті құрылды. Л-лардың негізгі кәсібі — күріш егу (Л. клангінің кәсібі — ірі қара мал өсіру), бау-бақша өсіру; жіп иіру, жібек мата тоқу да дамыған.

ЛАОКООН — ежелгі грек мифологиясындағы троян абызы. Гректер Троя қ-нан шегінгенде қорған сыртына ағаштан шабылған үлкен тұлпар мүсінін (троя тұлпары) қалдырған. Л. осы ағаш тұлпарды қалаға енгізуге қарсы болды. Сол үшін гректер жақсы көретін Афина — құдай Л-ға екі айдаһар жіберіп, оны ұлдарымен бірге буындырып өлтіріпті-міс.

ЛАОС, Лаос корольдығы — Оңт.-Шығ. Азиядағы мемлекет, Үндіқытай түбегінің орт. бөлігіне орналасқан. Қытай, Вьетнам, Камбоджа, Таиланд және Бирмамен шектеседі. Жері 236,8 мың *км*^{2}. Халқы 3110 мың (1972). Астанасы — Вьентьян, король резиденциясы — Луангпрабанг қ. Әкімш. жағынан 16 провинцияға (кхуенге) бөлінеді.

Мемлекеттік құрылысы. Л.— конституциялы монархия. Қазіргі конституциясы 1947 ж. 11 майда қабылданған. Мемл. басшысы — король. Ол Ұлттық жиналыс қабылдаған заң жобаларын бекітеді, заңдық күші бар указдар шығарады, шет мемлекеттермен жасалған шарттарға қол қояды, оларды бекітеді (Ұлттық жиналыс мақұлдағаннан кейін), кешірім беру, жазаны жеңілдетуге де праволы, қарулы күштердің жог. бас қолбасшысы да сол. Жоғары заң шығарушы өкімет органы — парламент (Ұлттық жиналыс). Оның депутаттарын халық 5 жылға сайлайды. 18 жасқа толған барлық азаматтарға сайлау правосы берілген. Мемл. басшысы жанында кеңесші орган — Корольдық совет бар (12 мүшенің 6-ын король өз қалауы, 6-ын Ұлттық жиналыс ұсынысы бойынша тағайындайды). Маңызды мәселелерді шешу үшін (мыс., конституцияны өзгерту т. б.) Корольдық совет пен Ұлттық жиналыс Ұлт-


ЛАОС
80 0 80 км
Лаос
ХУАКХОНГ
ХУАПХАН
ФИПАННАМ
ТАУЛЫ ҚЫРАТЫ
БОРИКХАН
КХАММУАН
ВЬЕНТЬЯН
ХАНОЙ
ХАЙФОН
Намдинь
Банбо (Тонкин)
Винь
Сонтэй
Донгхой
Сеанкхаксет
Паксе
Саравон
Ставеннакхет
Ангтаны
Удонтхани
Накхонпханом
Мукдахан
Сиконтхон
Ламам
Сеном
Секонг
Сепон
Ксанг
Нам
Нгум
Нам Ка
Нам Хинбун
Нам Пхо
Нам Ма
Нам Нгой
Нам Нгум
Нам Сонг
Нам Ксе
Нам Ксан
Нам Ксе
Нам Ксе
Нам Ксе

тық конгреске бірігеді. Заң шығарушы жоғары өкімет — үкімет (Мин. Советі). Әрбір провинцияны үкімет тағайындайтын губернатор (чаокуенг) басқарады. Оның қасында халық сайлап қоятын консультативтік орган — провинциялық совет бар. Провинцияларға кіретін округтар мен селолық аудан бастықтарын да үкімет тағайындайды. Ірі қалаларда мэрлер басқаратын советтер бар.

Жоғары сот инстанциясы — Жоғ. апелляциялық трибунал. Төм. сот инстанциясы — 1-дәрежелі трибуналдар (негізінен азаматтық істерді қарайды). Барлық соттар король указымен тағайындалады.

Мемл. гербі мен мемл. жалауын *Мемлекеттік герб, Мемлекеттік жалау* мақалаларының таблицасынан қараңыз.

Табиғаты. Жері негізінен таулы (биіктігі орташа) келеді. Солт. бөлігін Траннинь таулы қыраты (елдің ең биік жері — Биа тауы осында 2820 *м*), шығысын Аннам таулары, батысын Корат, оңтүстігін Боловен үстірттері алып жатыр. Меконг өзінің оңт. және бат. Л-тағы ағар бойы — ойпатты жазық. Климаты субэкваторлық, муссондық; январьдың орташа темп-расы 15—23° С, июльде 28—30° С. Жауын-шашынның жылдық мөлшері тауда 2000—3000 *мм*, жазық бөлігінде 1500 *мм*. Өзендері негізінен Меконг алабына жатады. Басты өзені — Меконг. Жері қызғылт таулық, латериттік және аллювийлік топырақты. Тропиктік, субтропиктік мәңгі жасыл ағаштар өседі, кей жерлері — саванна. Піл, мүйіз тұмсық, маймыл (макако, гиббон) т. б. жануарлар, жыланның көптеген түрлері, қырғауыл, бүркіт, тауыс т. б. құстар, өзендерінде тұқы, шортан т. б. балықтар кездеседі.

Халқы. Негізгі тұрғындары (70%-і) — лаолумдар және оларға туыс тай, тхай ныа, ақ және қара тхайлар, юан, лы т. б. тай тобы тілінде сөйлейтін халықтар. Таулы өлкелерде кхму, мео, суи халықтары қоныстанған. Қалаларда жергілікті халықтардан басқа вьетнамдықтар, қытайлар тұрады. Мемл. тіл — лаос тілі. Ресми діні — буддизм. Қала халқы 15% (1970), ірі қалалары — Вьентьян, Луангпрабанг, Саваннакхет.



Луангпрабанг қаласы көшелерінің бірі.

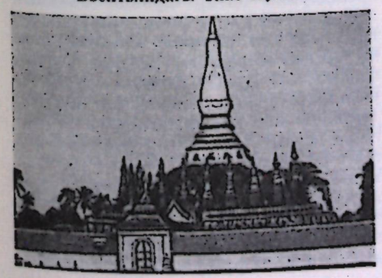
Тарихы. Л. жерін адам баласы *жоғары палеолит* дәуірінен мекендеген. *Неолит* дәуірінде Л. алқабында күріш егу, таулы жерлерде аңшылық пен мал шаруашылығы өріс алды. Б. з. б. 1-мың жылдықтың орта шенінен Л-та қола құралдар қолданыла бастады, ежелгі тай князьдықтарымен қарым-қатынас орнады. Б. з. 1-мың жылдығының алғашқы жартысында Фунань кхмерлер мемлекетінің саяси және экономик. ықпалы күшейе түсті. 6—12 ғ-да кхмерлердің қамалдары мен қалалары пайда болды. 1353 ж. Л. князьдықтары аса ірі Лансанг мемлекетіне бірікті. Бұл кезеңде егін шаруашылығымен айналысатын аймақтарда феод. қатынастар етек алды да, таулы аудандарда қарапайым жер өңдеу мен аңшылық сақталып қалды. 12 ғ-дың аяғы мен 13 ғ-дың басында мемл. аппаратты құру аяқталды, буддизм шіркеуі қалыптасты, елде монастырь оқуы өріс алып, мазарлар, діни мектептер салына бастады. 15 ғ-да Л. мәдениеті жан-жақты өркендеді. Сауда жолдары дамыды, елдің астанасы Вьянтьянға көшірілді. 19 ғ-дың 60—80 жылдарында Вьетнам мен Камбоджаны басып алған Франция 1893 ж. ұзаққа созылған дипломатиялық және әскери дайындықтан кейін, Л. территориясын өз отарына айналдырды. Олардың Л-тағы бұл билігі 60 жылдай уақытқа созылды. Жергілікті феодалдарға сүйенген франц. отаршылары елде мешеу феод. қатынастарды сақтап қалуға тырысты. Л. 11 провинцияға бөлініп, олардың әрқайсысын француз. резиденті басқарды. Ел формальды түрде Үндіқытай Одағы ген.-губернаторына бағынатын жоғары резиденттің басқаруындағы «Автономиялық протекторатқа» айналдырылды. Француз әкімшілігі жоғ. сот өкіметін де өз қолына алды. 20 жылдардың басында бұл саяси, экономик. қысымға қарсы ұлт-азаттық қозғалысы өрістеді. 1901 ж. басталған шаруалар көтерілісін отаршылар әскері 1907 ж. әрең басты. 1918—22 ж. Пача бастаған шаруалар көтерілісі құлаш жайды. Коммадам бастаған ұлттық қозғалыс 1936 жылға дейін созылды. 30 жылдардың басында Үндіқытай Коммунистік партиясы құрылғаннан кейін Л-тағы империализмге қарсы қозғалыс мейлінше ұйымдасқан түрде, саналы сипат ала бастады. Л. қалаларында астыртын ұлт-азаттық ұйымдары пайда болды. 40 жылдардың басында Францияның Европадағы сәтсіздіктерін пайдаланған жапон милитаристері бірте-бірте Үндіқытайға кіре бастады; Л. жеріне соғыс базаларын орналастырды; елдің табиғи байлықтарын талан-таражға салып, а. ш. шикізатын әкетумен болды. Ақыры 1945 ж. 9 марта жапон соғыс құмарлары Л-тағы француз әкімшілігін жойып, Л-тың жалған тәуелсіздігін жариялады. 2-дүп. жүз. соғыстың ақырында ұлтшылдық Лао Иссара (Лаосты азат ету) ұйымы туды. Көп ұзамай Жапония 2-дүп. жүз. соғыста жеңіліске ұшырады. Лао Иссараның белгілі қайраткерлері *Суфанувонг* пен *Суванна Фума* француз үстемдігіне қарсы көтеріліс ұйымдастырып, 1945 ж. 12 октябрьде көтерілісшілер құрған Халық комитеті Лао елінің «Патет-Лао) тәуелсіздігін жариялады; бірақ 1946 ж. 21 мартта Патет-Лао құрамалары француз әскерлерінен жеңіліп қалды. Елде партизандық күрес басталды. Осы партизан отрядтарының

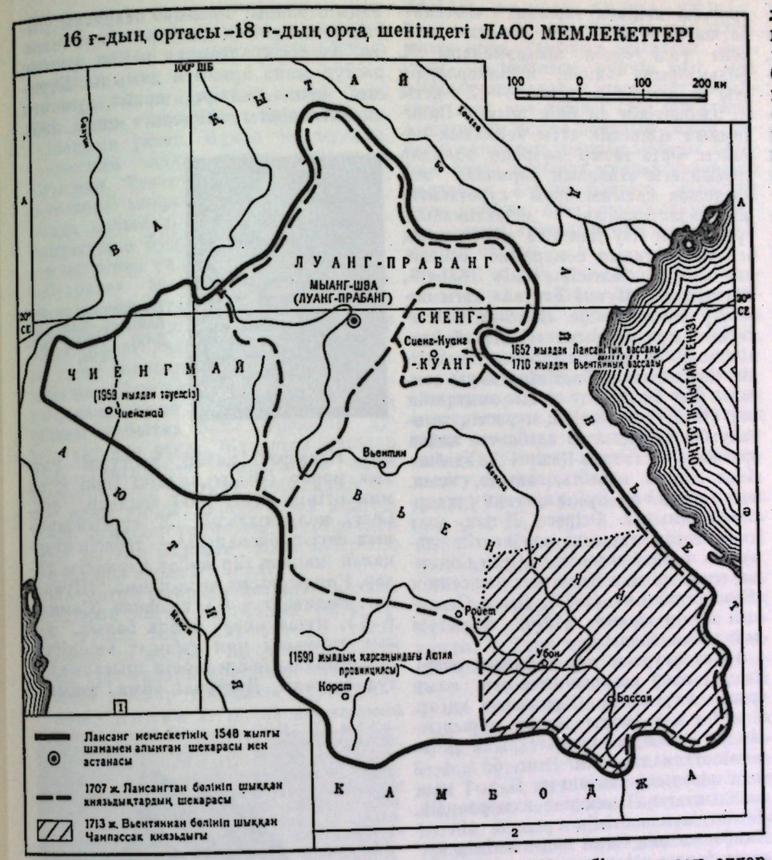


Тьямнан Притьяйян. Вьентьяндағы король Лансанг Сеттатхираттың ескерткіші. 1960

негізінде Патет-Лаоның қарулы күштері — ұлт-азаттық армиясы құрылды. 1947 ж. 11 майда король Л. конституциясын жариялады. Елдің қоғамдық өмірі жандана түсті. Бірнеше саяси партиялар жұмыс істеді. 1950 ж. халық өкілдерінің 1-съезінде Л-тың азаттық майданы, 1951 ж. 8 мартта Л. *Камбоджа* және *Вьетнам* мемлекеттерінің біріккен азаттық майданы құрылды. Ақыры ұлт-азаттық қозғалыс дүмпуінен қауіптенген француз отаршылары 1953 ж. 22 октябрьде Л-пен достық қарым-қатынас жасау туралы келісімге қол қойып, формальды түрде оның тәуелсіздігін мойындауға мәжбүр болды. Бірақ олар Л-ты өзіне тәуелді ететін бірқатар шарттарды сақтап қалды. Сондықтан елдің патриоттық күштері күресті одан әрі жалғастырды. 1954 ж. Ұлыбритания, Вьетнам Демокр. Республикасы, Камбоджа, Қытай Халық Республикасы, Л., СССР және АҚШ-тың қатысуымен өткен Женева кеңесінің нәтижесінде Л. толық саяси тәуелсіздік алды. Л. демокр. даму жолына бет бұрды. Бірақ оны жүзеге асыруға АҚШ империалистері кедергі жасады, олар Л-ты өздерінің Үндіқытайдағы стратегиялық соғыс базасына айналдыруға ұмтылды. АҚШ-тың айдап салуымен оңшыл элементтері елде азамат соғысы өртін тұтату жолына түсті. 1956 ж. Сасорит Катай (1954 ж. Суванна Фуманың орнына өкімет басына келген) мен принц Бун Умның төңірегіне топтасқан реакциялық күштерге соққы беру мақсатымен «Нео Лао Итсала» патриоттық қозғалысының негізінде «Нео Лао Хаксат» патриоттық майданы құрылды. 50 жылдардың ақырында елдің мемл. басшылығындағы реакциялық блок күшейе түсті. 1960 жылдың августында Конг Ле бастаған әскери төңкеріс Суванна Фуманың үкіметін қайта орнатты. Фума елдегі азамат соғысын тоқтатуға күш салды. Елде құрамына негізгі саяси топтардың өкілдері кірген коалициялық үкімет құрылды. 1961 ж. майда Л. мәселесі жөнінде Женева кеңесі басталып, 1962 ж. 11 июньде Суванна Фума бастаған ұлттық бірлік үкіметі құрылды. Жаңа үкімет елдегі саяси мәселелерді бейбіт жолмен шешуге кірісті. Л. 1960 ж.

Вьентьяндағы Тхат Луанг





СССР-мен, 1962 ж. бірқатар соц. елдермен дипломатиялық қарым-қатынас орнатты. Осы жылы 30 ноябрьде біртұтас қарулы күштер, өкімшілік пен полиция құру туралы үш жақты келісімге қол қойылды. Бірақ Л. реакционерлері американ империализмінің сүйеніп, келісімді үзіп тастады, коалициялық үкіметті құлатуға бағытталған бүлік шығарды. Осы кезеңде АҚШ елдің ішкі істеріне өрескел араласа бастады, Л-тағы «Құпия соғысқа» жылына жұмсалатын қаржы 200 млн. долларға жетті.

СССР мен басқа да соц. елдер үкіметтері АҚШ әскерлерінің Л. жеріндегі жүгенсіздігін, Женева келісімін бұзу әрекеттерін тоқтатуды бірнеше рет батыл талап етті. СССР Жоғ. Советінің (1970 ж. 15 июль), Совет үкіметінің (1971 ж. февр.) мәлімдемесінде АҚШ-тың Үндіқытайдағы агрессиясы, территориясын айуандықпен бомбалау жүгенсіздігі батыл айыпталды.

1973 ж. 21 февральда Л. патриоттық майданы мен вьентьян үкіметі бейбітшілік орнатып, ұлттық келісімге келу туралы Вьентьян келісіміне қол қойды. Бұл келісім Л. халқының бейбітшілік, тәуелсіздік, демократия жолындағы ежелгі мақсат-мүддесінің іске асуына кең жол ашты.

1974 ж. 5 апрельде Л. королы Шри Саванг Ватхана елдің жаңа уақытша коалициялық үкіметі мен Ұлттық консультациялық саяси советінің (ҰКСС) құрамын жариялады. Суванна Фума премьер-министр, Суфанувонг ҰКСС председателі болды.

Лаостың патриоттық майданы мен саяси партиялары. Л-тың патриоттық майданы (ЛПМ, Нео Лао Хаксат), 1956 ж. құрылған бұқаралық ұйым; Л-тың бейтарап партиясы (Лао Пен Канг), 1961 ж. құрылған.

Шаруашылығы. Л.— аграрлы ел. Ұлттық тәуелсіздік алғаннан кейін елде экономик. және әлеуметтік дамудың кейбір шаралары іске асырыла бастады; ягни егіс көлемін ұлғайту, а. ш-нда феод. қарым-қатынас қалдықтарын біржолата жою т. б. белгіленді. Бірақ 1960 ж. басталған елдегі азамат соғысы жоспарланған өзгерістердің орындалуына кедергі болды. Патриоттық майдан бақылауындағы азат етілген провинцияларда соғыстан бүлінген ирригациялық құрылыстар қалпына келтірілуде, кеңейтілуде, шаруалардың бірігіп еңбек ету топтары құрылуда.

Л. экономикасының басты саласы— а. ш. және орман өндірісі. А. ш.— Л-тың жалпы ұлттық өнімінің 75%-ін береді; еңбек етуші халықтың 90%-і а. ш-мен айналысады. Территориясының 4%-ке жуығы ғана өңделеді. Басты дақылы — күріш (егіс көл. 665 мың *га*); кейбір күрішті алқаптарда жылына екі рет өнім жиналады. Аздап жүгері, темекі, мақта, кофе және шай егіледі. 1971 жылғы күріш өнімі 830 мың *т*. Шалғынды жер жайылымға пайдаланылады. 1971 жылғы мал саны (млн.): мүйізді ірі қара 1,4, оның 0,9 млн-ы буйвол (а. ш-ның негізгі көлігі), шошқа 1,2, құс 12. Л.— өте қатты тик ағашын дайындаушы елдердің бірі. Ағаш смоласы, лак алынады. Орман өндірісіне пілдер кеңінен пайдаланылады. Пайдалы қазындылардан қалайы, мыс, алтын, бағалы тастар т. б. өндіріледі. Л. өнеркәсібі күріш, темекі, мақта тазалайтын, ағаш тілетін, металл өңдейтін шағын кәсіпорындардан құралады. Барлық елді мекендерде майдагерлік кәсіпшілік (мата тоқу, қыш ыдыстар жасау, тері илеу т. б.) дамыған. Л-тың басты транспорт өзегі — Меконг өз. Тас жолдарының ұз. 209 мың *км*. Әуе жолдар торабы — Вьентьян.

Л. басқа елдерден азық-түлік, мата, металл және өндірістік құрал-жабдық, машина т. б. сатып алады; өзі кофе, қалайы, ағаш және оның өнімдерін, темекі шығарады. Басты сыртқы сауда серіктестері — Оңт.-Шығ. Азия елдері, АҚШ, Франция, Жапония. Ақша өлшемі — кип.

Денсаулық сақтау ісі. Л-та толық демогр. мәлімет жоқ. Елде инфекциялы және паразиттік патология ау-

рулары, витамин, белок жетіспеушілігінен пайда болатын аурулар көп тараған. Сондай-ақ безгек, туберкулез, басыр, ал қалаларда венералық аурулар жиі кездеседі. Кейде алапес, тырысқақ, шешек аурулары да байқалады. 1969 ж. 1,9 мың төсектік (1000 адамға 0,7 төсек) 30 аурухана, мұның ішінде 975 төсектік 4 аурухана және ауылдық жерде 948 төсектік 16 госпиталь болды. Бұдан басқа мемл. қарамағында 1,7 мың төсектік 22 госпиталь және 117 диспансер бар. Л-та 58 дәрігер (50 мың тұрғынға бір дәрігер), 7 тіс дәрігері, 8 фармацевт және бір мыңға жуық орта дәрежелі мед. қызметкерлер халыққа қызмет етеді. Дәрігерлерге көмекші және орта дәрежелі мед. қызметкерлерін даярлайтын мектептер бар. 1968—69 ж. денсаулық сақтау ісіне мемл. қаржының 2,8% бөлінді.

Оқу-ағарту ісі. 20 ғ-дың бас кезіне дейін Л-та ағарту орталықтары будда храмдары болатын. Дүние танымдық білім Л-тың Франц. Үндіқытай жүйесіне қосылуынан кейін пайда болды. 1951 ж. 6—12 жастағы балалар үшін міндетті ақысыз бастауыш білім беру жөнінде заң қабылданды. 1955 ж. оқушылар саны 45,9 мыңға жетті.

Л-тың тәуелсіздік алуы білім берудің дамуына, демократиялануына жағдай тудырды. Бірақ елдегі жіктелушілікке байланысты білім берудің 2 түрлі жүйесі қалыптасты. Вьентьян әкімшілігі бақылауындағы аудандардың білім беру жүйесіне 1—2-сатылы бастауыш мектеп, толық емес 4 жылдық орта мектеп (коллеждер), толық 7 жылдық орта мектеп (лицейлер) кіреді. Бастауыш мектептерде оқу лаос тілінде, орта мектептерде франц. тілінде жүреді. 1969/70 оқу жылында бастауыш мектептерде 217 мың оқушы, орта мектептерде 13,1 мың оқушы оқыды. Босатылған аудандарда оқу 10 жылдық; 4 жылдық бастауыш мектеп, 3 жылдық орталау мектеп, 3 жылдық орта мектеп. 1973 ж. 700 мектеп болды (82 мың оқушы). Оқу лаос тілінде жүреді. Арнаулы орта білімді Ұлттық пед. орталық, Пед. училище, Тех. коллеж, мед. және а. ш. мектептер береді. 1967/68 оқу жылында арнаулы орта оқу орындарында 1 мыңнан астам оқушы оқыды.

Вьентьянда Ұлттық кітапхана бар, кітап қоры аз, негізгі кітап қорлары храмдарда сақталады.

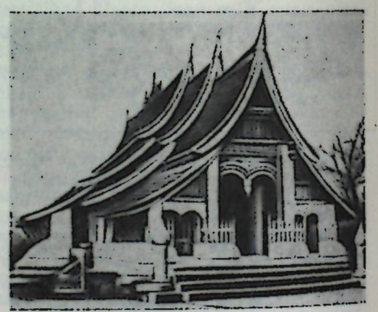
Әдебиеті. Л. территориясынан табылған көне жазу ескерткіштері 13 ғ-дың 2-жартысына саяды. Лансанг мемлекеті құрылған соң (14 ғ.) және буддизмнің таралуына байланысты алғаш діни және ақсүйектік әдебиеттер пайда болды («Принц Хунг» поэмасы мен «Кхун Болом туралы әңгіме» атты прозалық шығармалар). Л. әдебиетінің қалыптасуына көне үнді әдебиеті әсер етті. Мыс., үндінің «Рамаянасы», «Па Лак Па Лам» деген атпен пали тіліндегі «Типитака» атты будда канонынан аударылып, халық арасына кеңінен тараған. «Вессантра жатака», «Кампара жатака» т. б. көне үнді әдеби шығармалары Л. фольклорына сіңісіп, кейінкерлердің аты да өзгеріп кеткен. 16—17 ғ-дағы Л. әдебиетінің ең бнік шыңы—Панкхамның «Синсай» атты эпикалық поэмасы. Орта ғасыр дәуірінде адамдар арасындағы этикалық нормалар мен праволық қатынастарды суреттейтін діни-дидактикалық, дидактикалық-тұрмыстық Кэу Дангтың «Интианның өсиеті», «Атаның немересіне өсиеті» мен авторы белгісіз «Сиёу Сават», «Путтасен», «Мунла Тантай» атты повестер пайда болды. Лансанг мемлекетінің құлдырауына (1707) байланысты Л. территориясының тәуелсіздігі жойылды, әдебиетінің дамуы тоқтады. Тек 2-дүн. жүз. соғыс аяқталған соң (1945) ұлт-азаттық күрестің жандануына байланысты әдебиетте қайта өркендеу басталды. Қазіргі Л. әдебиетінде шағын повесть, әңгіме, өлең, жыр, сондай-ақ публицистика жанрлары дамыған. Әсіресе Л-тың азат болған аймақтарында әдебиеттің дамуына жағдай жасалған. Оған Сомсидің өлеңдері мен Кхамлинг Фолсеннің «Кішкентай Си» (1969), Дыан Саванның «Өмір жолы» (1970) повестері дәлел бола алады.

Архитектурасы мен бейнелеу өнері. Ежелгі өнер ескерткіштерінен алып гранит «құтылар» (Құмыралы ақғар, б. з. 1 ғ.), байырғы архит. құрылыстардан Камбоджа прасаттарына ұқсас мінажатханалар (Инг-Ранг, б. з. 1—2 мың жылдық) сақталған. Б. з. 1 мың жылдықтағы Л. өнеріне кхмерлердің, Ласанг мемлекетінің тұсында (14 ғ.) Камбоджа мен Сиам мәдениетінің ықпалы болды. Монастырь-ваттар (Луангпрабангтағы Сиенг-Тхонг, 1561, Фра-Кео, 1565; Вьентьяндағы Сисакет, 1820) салу өріс алған. Бұл монастырь комплекстерге ғибадатхана («бот»), кітапхана, монах үйі мен мінажатхана («тхат») кіреді. Тхаттар кей жағдайда өз алдына жеке комплекс болып та келеді (Вьянтьяндағы Луанг тхаты, 16 ғ.). Тас, ағаш, қоладан Будда мүсіндерін жасау 14 ғ-дан белгілі. Бұл орта ғасырлық бейнелеу өнерінің негізгі туындысы болып табылады. Нақышты ойма (боттардың ағаш фронтондарындағы, есік-терезелеріндегі алтын жалатқан ойма т. б.) дамыған. Боттардың іші негізінен діни тақырыптағы қабырға өрнектермен нақышталады. Француз отарлауы ұлттық мәдениеттің дамуына бөгет жасады. Азаттық алғаннан кейін ұлттық дәстүр жаңа арнамен дамыды. Құрылыс ісінде қазіргі архит. үлгімен (Вьентьяндағы «Лансанг» отелі, 1963,



Будданың бас бейнесі. Тас. Париж. Гиме музейі.

арх. Кхамфет) қатар дәстүрлі ұлттық мәнер (Вьентьяндағы Ішкі істер мин-лігінің үйі, 1960 жылдар, арх. Серг) қолданылады. Л. тұрғындарының негізгі баспанасы — төбесін итарқалап жанқан бір қабат каркасты үйлер. Қондырғылы кескіндеме (Нуараонг, Виливонг т. б.), графика (Самнан т. б.), мүсін өнері пайда болып, халық тұрмысы мен табиғат көріністерін шынайы бейнелейтін шығармалар туа бастады. Дәстүрлі ойма, тоқыма,

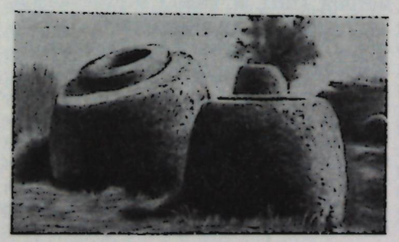


Луангпрабангтағы Сиенг-Тхонг ваты. 1561.

металл қақтау өнері қайта өркендеді.

Музыкасы. Үнді және қытай мәдениетінің ықпалына қарамастан Л. музыкасы дәстүрлі ұлттық қалпын сақтаған. Оның төркіні 12 ғ-ға саяды. Халық музыкасы негізінен ел аузында сақталып келді. Әнді жеке орындаумен қатар бірнеше адамның қосылып айтуы өріс алған. Муз. аспаптары: хен (бірнеше бамбук түтікшелерінен құралған үрлемелі аспап), флейта, екі ішекті скрипка, түрлі барабандар, дабыл, ксилофон, кон вон (бірнеше мыс дабылдан құралған соқпалы аспап) т. б. Бұған қосымша қазіргі оркестрлерінде европ. скрипка мен аккордеон пайдаланылады. Құрамы ларнетпен, үлкен барабандармен толықтырылған оркестрлер корольдык және діни мейрамдар кезінде, Корольдық балет өнер көрсеткенде ойнайды.

Құмыралы ақғардағы гранит «құтылар». Б. з. 1 ғ.



Жауынгерлік билерді немесе «жынперіден аластау» рәсімін сүйемелдеу кезінде негізгі рольді дабыл (гонг) атқарады.

Театры. Л. театры Оңт. және Оңт.-Шығ. Азия елдерінің байырғы театрларына ұқсас. Мұнда би, музыка, пантомима және драма жанрлары тоғысқан. Театр элементтері еңбек, салт-жора мейрамдары мен сауықтарында кездеседі. Л. театрының қалыптасуына буддизм ықпал етті. Театр негізінен үндінің «Рамаяна», «Махабхарата» эпостарынан үзінділер, сахнаға лайықталған ертегілер мен аңыз-әңгімелерді қойған. Актерлер ойын көрсеткенде сәнді киім мен алуан түрге боялған лак маскаларды қолданады. Декорация мен бутафорияның жоқтығына қарамастан, олардың ойыны шабытқа толы мерекелік думан түрінде өтеді. Жүздеген жылдан бері Луангпрабанг сарайында ойын көрсетін келе жатқан Корольдық балет және ашық далада ойын қоятын кезбе актерлер труппасы бар. Ертеден келе жатқан көлеңке және қуыршақ театрлары жұмыс істейді.

Л. театры отарлау кезінде біршама құлдырап кетті. Бостандық үшін күрес кезінде театр ұлт-азаттық тақырыбына үн қосты. Жауынгерлер мен ауыл тұрғындары арасында ойын көрсететін жастар труппасы құрылды.

Әдеб.: Попов Г. П., За независимый и нейтральный Лаос, М., 1961; Павловский В., Лаос в борьбе за свободу, М., 1963; Кожевников В. А., Поповкина Р. А., Современный Лаос, М., 1966; Переговоры о внутреннем урегулировании в Лаосе, «Международная жизнь», 1956, № 11; Декларация о нейтралитете Лаоса. Протокол к Декларации о нейтралитете Лаоса, «Известия», 1962, 31 июля; Михеев Ю. Я., Американцы в Индокитае, М., 1972; Нго Гуи Куин, Архитектура Лаоса, в кн.: Всеобщая история архитектуры, т. 9, Л.—М., 1971; Кожевников В. А., Седов Л. А., Лаос, М., 1972.

ЛАО-ЦЗЫ, Ли Эр — ежелгі қытай философы, аңыз бойынша Конфуций-мен қатар (б. з. б. 6—5 ғ.) немесе біраз уақыт бұрын өмір сүрген. «Лао-цзы» (екінші аты «Дао дэ цзин») атты филос. трактаттың авторы. Л. ц-ның діни-филос. жүйесінен конфуцийшілдіктің идеясы байқалады. Л.-ц. бой сұңғыш, төзімді, жуас болуды насихаттайды, сірә бұл да Конфуций сияқты үстем тап мақсатын көздеген болуы керек. Л. ц. жүйесінің ерекшелігі бұқараны күшпен басып отыруды және халықтың мәдени жағынан артта қалуын жақтайтын реакциялшыл теория екендігінде. Сонымен қатар Л. ц-ның трактатында құл пеленуші тапқа, қоғам мен мемлекетке төніп келе жатқан қатер барлығы туралы дабыл қағылады. Осы «әлеуметтік дерттен» айығудың жолдары көрсетілді. Бұл ілімде таптық гармония мен әлеуметтік қайшылықтарды келістіру пікірі орын алады. Л. ц-ның прогрессивтік маңызы оның заттардың дамуындағы объективтік заңдылық идеясын қорғауында болды. Л.-ц-ның бұл идеясы ертедегі қытайда материалистік философияның дамуына ықпал етті.

ЛАПАС, лашық, далда, үйшік, пана—ат, сайман тұратын жан-жағы ашық қора, уақытша жасалған баспана. Л. көбінесе күннің көзі мен жаңбырдан паналау үшін төрт қабырғасы жоқ оре тәрізді етіп жасалады. 4 діңгектің үстіне арқалық салып, төбесін қамыспен, шөппен жабады. Көшпелі қазақ аулында мұндай көлеңкелі далданың астына бәйгеге жаратқан атты ұстаған; арба, қамыт-саймандарды қоятын, тұздалған етті жайын кептіретін болған.

ЛА-ПАС (La Paz) — Боливияның астанасы, жол торабы. Ла-Пас департаментінің әкімш. орталығы. Ла-Пас ө. ақғарында. Халқы 562,7 мың (1970). 1548 ж. іргесі қаланған. Тамақ, тоқыма, қағаз, цемент, шыны, аяқ киім кәсіпорындары, ун-т, пед. ин-т, Ұлттық консерватория, Ұлттық ҒА, Ұлттық тарих академиясы, Геофиз. ин-т, Ұлттық «Тиауанако» музейі, т. б. мәдениағарту орындары бар.

ЛАПЕРУЗ (La Pérouse)) Жан Франсуа де Гало (22. 8. 1741, Ле-Гюа,—1788) — француз теңіз саяхатшысы. 1756 жылдан әскери флотта істеген. 1785—88 ж. «Буссоль» және «Астролябия» желкенді кемелерімен Тынық мұхитты зерттеу экспедициясын басқарды. Л. Горн мүйісін айналып, Пасхи аралы арқылы Гавай аралдарына барды. Одан Алясканың батысындағы Әулие Илья тауынан Солт. Американың бат. жағалауымен солт. ендіктің 60°-нан 36°30′-на дейін жетті, оңт.-батысқа бұрылып 20° солт. ендік бойымен Тынық мұхитты кесіп өтті. Содан Филиппин аралдары арқылы Шығ. Қытай, Жапон теңізімен жүзіп, Татар бұғазынан өтті. Экспедиция мүшесі Ж. Б. Лессепсті зерттеу қорытындылары мен жүзген жерлер картасын беріп, оны Камчаткадан Петербург арқылы Парижге қайтарды. Кемелер Австралияға бағыт алып жолда Савайи аралын ашты. Сиднейден солтүстікке қарай шыққан экспедиция хабарсыз жоғалды. Ваникоро аралынан 1826, 1828 ж. Л. экспедициясының заттары, 1964 ж. кемесінің қалдығы табылды.

ЛАПЕРУЗ БҰҒАЗЫ — Сахалин (СССР) және Хоккайдо (Жапония) аралдары аралығындағы бұғаз. Жапон және Охота теңіздерін жалғастырады. Ең енсіз жері 43 *км*. Тереңд. 51—118 *м*. Толысу және қайту ағыстары жақсы байқалады. Қыста қатады. Владивосток пен Охота теңізі, Беринг теңізі мен Тынық мұхит аралығындағы теңіз жолы осы бұғаз арқылы өтеді. Француз теңізшісі Ж. Ф. *Лаперуз* есімімен аталған.

ЛАПИН Серәлі Мұңайтпас ұлы (1868. Ақмешіт, қазіргі Қызылорда,—1919, Самарқан, Шаһи-Зинда мавзолейі) — қазақтың тұңғыш шығыс сәулет өнері тарихын зерттеуші, ағартушы әрі адвокат. Кедей керуен-қосшының баласы. Жасында ою-өрнек өнеріне, өлең-жырға әуес болған. 1891 ж. Петербург ун-тінің заң ф-тін бітірді. Кейіннен аудармашылық, тілмаштық, адвокаттық қызметтерде болды. Шығыс тілдерін (араб, парсы т. б.) жете білген. Л. Самарқандағы көне архит. ескерткіштердің (Гөр Әмір мавзолейі, Регистан, Шаһи-Зинда, Көкілташ медіресесі т. б.) көркем жазбаларын (эпиграфтарын) парсы тілінен орыс тіліне өлеңмен аударды және олардың салынған жылын (араб әріптерінің орналасу жүйесіне байланысты), салдырған адамдарды (мыс., Самарқандағы Шир-Дор, Тиллә-гөр медресесін Кіші жүз құрамындағы Алшын руынан шыққан Жалаңтос баһадур салдырған) және тұрғызған сәулетшілердің есімін анықтады. Өзіне дейін белгісіз болып келген «Туһрат әл-Хани», «Шаһнама» (Суретші Құлахмет Қожықовтың архивіндегі «Шаһнаманы» Л-нің парсы тілінен ауызша тәржімелеуі бойынша Молда Ораз қазақша жырлаған) дастандары нұсқаларын шығыс тану ілімінде тұңғыш рет Орта Азия және парсы тіліндегі қолжазбаларын тапты; Шаһи-Зинда, араб қолбасшысы ибн Куссам жайлы аңыздарды жазып қалдырды. Түркістан өлкесінде қазақ мектебін ашуға араласты әрі сабақ берді. 1900—04 ж. «Түркістан ведомостары» мен «Оренбург листогінде» қазақ, өзбек, қырғыз т. б. түрік ұлттарының атауларын дұрыс қолдану жөнінде мәселе көтерді. 1893—94 ж. Орта Азияға ғылми мақсатпен келген акад. В. В. Вартольд, Н. И. Веселовский Л-нен түркі тілдері бойынша дәріс алды. 1905 ж. Перовскіде (Қызылорда), 1916 ж. қырғыз елі мен Жетісуда көтеріліс ашқаны үшін өлім жазасына кесілген жергілікті халық өкілдерін (қазақ, қырғыз, өзбек) ақтауы Л-нің заң қызметіндегі үлкен еңбегіне саналады. Россия мен қазақ елінің өзара байланысын күшейту мақсатына еңбек сіңірді. Мұсылмандардың жинаған қаржысымен Л. 1913 ж. Петербургте мешіт салуға ат салысты. Л-нің 1900 ж. Самарқанда «Орыс-түзем (қазақ)» сөздігі баспадан шықты. Портреті 184-б.

Әдеб.: Бартольд В. В., Соч., т. 2, 4, М., 1963—68; Библиографический словарь отечественных тюркологов (Дооктябрьский период), [под ред. А. Н. Кононова], М., 1974.

ЛАПЛАС (Laplace) Пьер Симон (23. 3. 1749, Бомон-ан-Ож, Нормандия,—5. 3. 1827, Париж) — француз астрономы, математигі және физигі, Париж ҒА-ның мүшесі (1785; 1773 жылдан адьюнкт), Француз академиясының мүшесі (1816). 1790 жылдан Өлшеуіштер мен таразылар жөніндегі палатаның председателі. Л. аспан механикасы саласында Күн жүйесіндегі барлық белгілі денелер қозғалысының ерекшеліктерін Ньютонның бүкіл әлемдік тартылыс заңы негізінде жеткілікті дәлдікпен түсіндірді. 1780 ж. аспан денелерінің орбитасын есептеудің жаңа әдісін ұсынды. Ол тасудың динамикалық теориясын жетілдірді. Дифференциалдық теңдеулер жөнінде, атап айтқанда, дербес туындылы теңдеулерді «каскад» тәсілі бойынша ин-



С. М. Лапин.



П. С. Лаплас.

тегралдау туралы түбегейлі еңбек жазды. Алгебрада анықтауыштарды қосымша минорлар қосындысының көбейтіндісі түрінде көрсететін маңызды теорема Л-тың есіміне байланысты айтылады. Л. құрған ықтималдықтардың матем. теориясы кез келген статистикалық заңдылықтарды зерттеуге (әсіресе жаратылыс тану саласында) негіз болды. 1779—84 ж. А. *Лавуазьемен* бірге физикамен айналысты.

Л. филос. көзқарасында француз материалистерін жақтағанмен, оның саяси көзқарасы тұрақсыз болды.

Шығ.: Изложение системы мира, т. 1—2, СПБ, 1861; Опыт философии теории вероятностей, М., 1908.

Әдеб.: Воронцов-Вельяминов Б. А., Лаплас, М., 1937.

ЛАПЛАС ГИПОТЕЗАСЫ — Күн жүйесі (Күн, планеталар және олардың серіктерінің) сығылған газ тұмандықтарының айналуы нәтижесінде пайда болады деп тұжырымдаған космогониялық гипотеза. Оны П. *Лаплас* алғаш рет «Дүние жүйелерін баяндау» (1—2-т., 1796) атты еңбегінде айтқан. Л. г. бойынша сығылған тұмандық айналу жылдамдығының артуына байланысты сопақ түседі, ал экватордағы центрден тепкіш күштің шамасы тартылыс күшіне тең болғанда, жасымық төрізді күйге келеді. Жасымықтың үшкір қырындағы зат одан әрі сығылу процесіне қатыспай, өз орнында қалып, газ дискісін құрайды. Ол кейін жеке сақиналарға бөлінген. Әрбір сақина құрамындағы заттар жинақталып бір тұтас қою зат түзіп, соңында ол планетаға айналған. Бұл қою зат сығылғанда процесс дүркін-дүркін қайталанған. Ал процесс қайталанғанда планеталардың серіктері пайда болып отырған. Тұмандықтардың орталық қою заты шоғырланып Күнге айналған. Л. г-ның ғылым тарихындағы ролі өте зор болды. Қ. *Космогония.*

ЛАПЛАС ОПЕРАТОРЫ, лапласиан, дельта-оператор, Δ-оператор — 2-ретті сызықтық дифференциалдық *оператор.* Ол екі рет дифференциалданатын функциялар кеңістігінде анықталған. Л. о. берілген φ функциясын мынадай функцияға айналдырады:

$$\Delta\varphi=\frac{\partial^2\varphi}{\partial x_1^2}+\frac{\partial^2\varphi}{\partial x_2^2}+\ldots+\frac{\partial^2\varphi}{\partial x_n^2}.$$

$x_1, x_2, \ldots, x_n$ айнымалыларын $y_1, y_2, \ldots, y_n$ координаталарымен ауыстырғанда мынадай теңдік шығады:

$$\frac{\partial^2\varphi}{\partial x_1^2}+\frac{\partial^2\varphi}{\partial x_2^2}+\ldots+\frac{\partial^2\varphi}{\partial x_n^2}=\frac{\partial^2\Phi}{\partial y_1^2}+$$
$$+\frac{\partial^2\Phi}{\partial y_2^2}+\ldots+\frac{\partial^2\Phi}{\partial y_n^2},$$

мұндағы $\Phi(y_1, y_2, \ldots, y_n)=\varphi(x_1, x_2, \ldots, x_n)$. Л. о. біртекті изотропты ортаның (жарықтың, жылудың таралуы, сығылмайтын идеал сұйықтың қозғалысы т. б.) қасиеттері зерттелетін матем. физиканың есептерінде кездеседі.

Әдетте $\Delta\varphi=0$ теңдеуін *Лаплас теңдеуі* деп атайды; Л. о-ның атауы осыдан шыққан.

ЛАПЛАС ТЕҢДЕУІ — $\frac{\partial^2u}{\partial x^2}+\frac{\partial^2u}{\partial y^2}+\frac{\partial^2u}{\partial z^2}=0$ түріндегі дербес туындылы дифференциалдық теңдеу, мұндағы x, y, z — тәуелсіз айнымалылар, ал $u=u(x,y,z)$ — ізделінетін функция. Бұл теңдеу П. *Лапластың* тартылыс теориясына арналған еңбектерінде (1782) келтірілген. Л. т. деп аталуы да осыған байланысты шыққан. Физика мен техниканың бірқатар есептері Л. т-нде қарастырылады. Л. т. стационар процестердегі температураны, заряды жоқ кеңістік нүктелеріндегі электростатикалық өріс потенциалын, тартылатын массалары жоқ тартылыс облысының потенциалын т. б. есептеуде қолданылады. Л. т-н қанағаттандыратын функциялар *гармониялық функциялар* деп аталады.

ЛАПЛАС ТҮРЛЕНДІРУІ — «оригинал» деп аталатын $f(t)$ нақты айнымалы функциясын $g(p)$ комплекс айнымалы функциясына (кескін) $Lf(t)=g(p)=\int_0^\infty e^{-pt}f(t)\,dt$ формуласы бойынша түрлендіру. $g(p)$ кескінінің кейбір қасиеттері төмендегі формулалар бойынша өрнектеледі:

1) $L[f(at)]=\frac{1}{a}g\left(\frac{p}{a}\right)$;

2) $L[f'(t)]=pg(p)-f(0)$;

3) $L\left[\int_0^t f(t)dt\right]=\frac{g(p)}{p}$.

Егер оригиналды интегралдасақ, онда кескіннің p аргументіне бөлінетіндігі 3-формуладан көрінеді. Л. т. операциялық есептеулерде, автоматты реттеуіштерге байланысты есептерді шешкенде жиі қолданылады. Л. т-н 1812 ж. П. *Лаплас* енгізген.

ЛА-ПЛАТА (La Plata) — Шығ. Аргентинадағы қала, Буэнос-Айрес провинциясының әкімш. орталығы, маңызды жол торабы. Ла-Плата шығанағының оңт. жағалауында. Халқы 408,3 мың (1970) 1882 ж. іргесі қаланған. Елдегі мұнай-хим. өнеркәсібі орталықтарының бірі.

ЛА-ПЛАТА (исп. Rio de la Plata — күміс өзен) — Атлант мұхитының шығанағы. Оңт. Американың оңт.-шығ. жағалауын шайып жатады. Парана өзінің *эстуарийі.* Ұз. 320 *км,* ені 220 *км,* тереңд. 10—20 *м.* Жағалауындағы ірі қалалар — Буэнос-Айрес (Аргентина) және Монтевидео (Уругвай).

ЛАППО-ДАНИЛЕВСКИЙ Александр Сергеевич [15(27). 1. 1863, Удалин с. қазіргі Днепропетровск обл.,—7. 2. 1919, Петроград] — орыстың буржуазияшыл тарихшысы. Петербург ғА-ның мүшесі (1899). Дворян семьясынан. Петербург ун-тін бітірген (1886). Сол ун-ттің приват-доценті (1890), кейін профессоры. Феод. дәуіріндегі Россияның әлеуметтік-экономик., саяси тарихы, орыс археологиясының тарихи методологиясы негіздерін жөніндегі көп еңбектің авторы. Ғылми қызметінің алғашқы кезеңінде тарихи процестің мемл. теориясын жақтады, позитивистердің көзқарасында болды. 20 ғ-дың басында неміс философы Г. Риккерттің әсерімен неокантттық позиция ұстады, тарихты маркстік тұрғыдан түсінуге қарсы шықты, субъективтік идеализмге ұрынды. Л.-Д-дің нақтылы материалдармен жазылған еңбектерінің ғылми маңызы зор.

Әдеб.: Черепнин Л. В., А. С. Лаппо-Данилевский — буржуазный историк и источниковед, «Вопросы истории», 1949, № 8; Очерки истории исторической науки в СССР, т. 3, М., 1963.

ЛАПТЕВ Дмитрий Яковлевич (т.-о. ж. белгісіз) — Арктиканы зерттеуші орыс саяхатшысы, вице-адмирал (1762). 1718 жылдан теңіз флоты қызметінде. 1736 жылдан Екінші Камчатка экспедициясындағы солт. отрядтың бірін басқарды. 1739—42 ж. ол Лена сағасынан Үлкен Баранов мүйісіне дейін және Анадырь өзінің алабын, оның сағасын зерттеп, құрлық пен Анадырь қамалшасынан Пенжина кірмесіне дейінгі жерге сипаттама жазды. 1741—42 ж. Үлкен Анюй және Анадырь өздерін картаға түсірді. 1762 ж. отставкаға шықты. Лена атырауындағы мүйіске, Үлкен Ляхов аралы мен Азия материгі аралығындағы бұғазға Л. есімі берілді.

ЛАПТЕВ Харитон Прокофьевич (т. ж. белгісіз — 1763 ж. о.) — теңіз офицері, Арктиканы зерттеуші орыс саяхатшысы. Теңіз флотындағы қызметі 1718 жылдан басталды. 1739—42 ж. Екінші Камчатка экспедициясындағы солт. отрядтың бірін басқарды. Бұл экспедицияға С. И. Челюскин, Н. Чекин және Г. Медведев қатысты. Бұлар Таймыр түбегінің Хатанга, Пясина өздерінің сағалары арасындағы бөлігіне сипаттама жазды. Жағалауға жақын бірнеше аралды ашып, олар жайлы түсініктеме берді. Экспедиция аяқталғаннан кейін Л. өз қызметін Балтық флотында жалғастырды. Таймырдың теңіз жағалауына, Челюскин түбегіндегі мүйіске Л. есімі берілді. Солт. Мұзды мұхиттың *Лаптевтер теңізі* ағайынды Лаптевтердің құрметіне осылай аталды.

ЛАПТЕВ ДМИТРИЙ БҰҒАЗЫ, Үлкен Ляхов аралдары мен Азия материгінің (Якут АССР) солт. жағасы аралығында. Лаптевтер және Шығ. Сібір теңіздерін жалғастырады. Ені 50—63 *км,* тереңд. 10—14 *м.* Көбіне қатып жатады. Д. Я. Лаптевтің құрметіне осылай аталған.

ЛАПТЕВТЕР ТЕҢІЗІ, Солт. мұзды мұхит құрамына жатады. СССР-дің Таймыр түбегі мен Солт. Жер және Жаңасібір аралдары арасында орналасқан. Ауд. 700 мың *км*², суының көл. 403 мың *км*³, орташа тереңд. 578 *м,* ең терең жері — 3385 *м.* Ірі шығанақтары — Хатанга, Оленёк, Буорхая. Теңізге көптеген өзендер құяды, ірілері — Лена, Хатанга, Яна, Оленёк, Анабар. Бат. бөлігінде ондаған (жалпы ауд. 3784 *км*²) аралдар бар. Климаты өте қатаң. Поляр түні оңтүстігінде 3 ай, солтүстігінде 5 айға созылады. Солт. жағында 11 ай, оңтүстігінде 9 ай бойы ауа темп-расы 0° С-тан төмен болады. Январдың орташа темп-расы —31°, —34° С (кейде —50° С), июльде солт. бөлігінде 0—1° С, оңтүстігінде 5°—7° С. Байқалатын ең жоғары ауа темп-расы 10° С. Қыста дауылды, желді, жазда қарлы тұманды келеді. Жылдың көп мезгілінде қатып жатады. Л. т. суының тұздылығын мұз, қар және өзен суының көптен қосылуы (730 *км*³-дей) төмендетеді. Қыста тұздылығы оңт.-шығ. бөлігінде 20—25‰, солтүстігінде 34‰, жазда оңт.-шығысында 5—10‰, солтүстігінде 30—32‰. Жарты тәулік сайын бір рет деңгейі көтеріліп отырады. Диатомды балдырлар өседі. Балыққа бай. Ақ аю, морж, теңіз қоянының т. б. кездеседі. Жарқабақты жағалауларында құс базарлары байқалады. Ұлы Окт. соц. революциясынан кейін Л. т. кеңінен зерттелді. 1933 ж. Л. т. арқылы өтетін Солт. теңіз жолы ашылды. Теңіздің жүк айналымында ағаш, құрылыс материалдары және аң терілерінің үлесі басым. Басты порты — Тикси. Д. Я. және Х. П. Лаптевтер құрметіне осылай аталған.

ЛАПЫЗ (Colchicum) — лалагүлділер тұқымдасына жататын көп жылдық шөптесін өсімдік. Сабағы қысқа, гүлі ірі, ашық түсті. Жемісі — қорабша. Л-дың Иран, Үндістан, Жерорта теңізі жағалауында өсетін 60-тан астам түрі, оның ішінде СССР-дің таулы аймақтарында (Қырым, Кавказ, Орта Азияда) кездесетін 10 түрі белгілі. Л-дың баданасы мен тұқымында колхицин деген алкалоид болады. Бұл алкалоидтан генетика мен селекцияда жасанды полиплоидтар, ал медицинада подагра, қан ауруларын, қатерлі ісікті емдейтін дәрі алынады. Л-ды мал ерте көктемде жесе уланады. Л-бен уланған мал оттан қалады, қатты шөлдейді, сілекейі шұбырады, лоқсиды, құсады, тыныршын мазасызданады, іші өтеді, ожісіне қан араласады, күшене береді. Улану белгісі 2—24 *сағ*-та, кейде 2 тәулікте білінеді. Уланған малға танин ерітілген су ішкізеді, терісінің астына апиын не морфин егеді. Кофеин, камфора дәрілері беріледі.

ЛАРГО КАБАЛЬЕРО (Largo Caballero) Франсиско (15. 10. 1869, Мадрид,— 22. 3. 1946, Париж) — испан жұмысшы қозғалысының қайраткері. 1894 ж. *Испан социалистік жұмысшы партиясына* (ИСЖП) кірді. 1917 ж. августа жаппай саяси ереуілдерді басқарған комитетке кіргені үшін өмірлік айдауға кесілді. Бірақ 1918 ж. кортеске сайланды да, айдаудан қайтты. 1918—37 ж. Еңбекшілердің жалпыға бірдей одағының (ЕЖБО) бас секретары. *Примо де Ривера* диктатурасы (1923—30)жылдарында мемл. кеңесші болды. 1932—35 ИСЖП председателі. 1936—39 ж. Ұлттық рев. соғыс кезінде 1936 ж. сентябрьден 1937 жылғы майға дейін премьер-министр, Халық майданы үкіметінің соғыс министрі болды. Осы қызметтерде отырып бірте-бірте антикоммунистік бағытқа ойыса бастады. 1937 ж. үкімет құрамынан шығарылып, ЕЖБО, ИСЖП басшылығынан алыстатылды. 1943—45 ж. немістің Оранненбург концлагерінде болып, одан Сов. Армиясы құтқарды.

ЛАРИНГИТ (грек. lárugx — көмей) — көмей кілегей қабығының қабынуы. Л. жедел және созылмалы болып екіге бөлінеді. Жедел Л. көбіне салқын тиюден (суық тамақ, ауа т. б.) болады. Кейде тұмау, қызылша, қызамық т. б. аурулар, тіпті көп сөйлеу де Л-ке шалдықтырады. Л-тің бұл түрінде дене қызуы көтеріледі, науқас дел-сал болып, көмейдің екі шеті қызарып, талаурап ісінеді, сөйлегенде қиналады, тамағы құрғайды, құрғақ жөтел пайда болады. Кейде аурудың асқынуынан көмейдің екі жағы іріңдеп, ісінеді, жақ, жұтқыншақ безі шошиды, ауырады. Созылмалы Л. жедел түрін уақытылы емдемеуден, жиі қайталауынан, сондай-ақ темекі тарту, арақ ішу, ұзақ қатты сөйлеу, айқайлаудан т. б. пайда болады. Созылмалы Л. кезінде науқастың даусы шықпай қалуы мүмкін. Л-тің бұл түрі ұзаққа созылып, адам мазасызданады. Емі. 5—7 күн қатты сөйлемеу, көмейді тітіркендіретін (ашы, тұзды, қышқыл) аса ыстық, тым суық тағам ішпеу. Мойынға жылы компресс жасау, ингаляция алу. Асқынған түріне хирургиялық операция жасалады.

ЛАРИНГОТРАХЕЙТ (грек. larugx — көмей және tracheia — кеңірдек) — көмей мен кеңірдек кілегей қабығының қабынуы. Ауру қоздырғышы-инфекциялы вирус. Л. көбіне балаларда жиі кездеседі. Науқас Л. кезінде қатты жөтеледі, көп қақырады. Емі: мойынға жылы компресс қою, кеудеге қыша қағаз жапсыру. Жылы сүтке минерал су қосып ішу, ингаляция алу, аяқты ыссы суға булау, дәрігер кеңесіне сәйкес дәрі ішу.

ЛАРКИН (Larkin) Джеймс (1876—30. 1. 1947) — ирланд жұмысшы қозғалысының қайраткері. 1909 ж. транспорт және белгілі мамандығы жоқ жұмысшылардың Ирланд одағын құрушылардың бірі. Л. Ирланд лейбористік партиясының (1912 ж. негізі қаланды) сол қанатына мүше болып, оның оппортунистік басшылығына қарсы шықты. 1924 ж. Ұлыбритания коммунистік партиясына мүше болды. 20 жылдардың ақырында жұмысшылардың рев. қозғалысынан бас тартып, тред-юниондық бағытқа ойысты. 1937—47 ж. Ирландия парламентіне мүше болды.

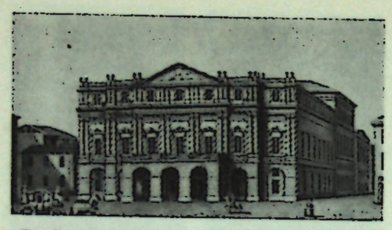
ЛАРОШФУКО (La Rochefoucauld) Франсуа де (15. 9. 1613, Париж,—17. 3. 1680, сонда) — герцог, француздың моралист-жазушысы. Ол саяси көзқарасының тарлығына қарамастан, 1662 ж. жарияланған «Мемуар» атты шығармасында феодалдардың екіжүзділігі мен опасыздығын әшкереледі. Л-ның басты шығармасы — «Толғаныстар немесе моральдық нақылдар мен максимдер» (1665). Мұнда ол француз ақсүйектерінің өмірі мен мінез-құлқынан байқағандарын афоризм ретінде түйіндеген. Л.— психол. талдаудың шебері әрі стилист. Оның «Максимдері» —17 ғ-дағы француз публицистикалық прозасының биік шыңы. Л.— афористік стильдің шебері.

Шығ.: Мемуары. Максимы, Л., 1971.

ЛАРУСС ЭНЦИКЛОПЕДИЯЛАРЫ — Ларусс баспасынан шыққан энциклопедиялар. 1852 ж. Парижде педагог және лексикограф П. Ларусс (1817—75) ұйымдастырған. «XIX ғасырдың Ларуссы» аталып кеткен 15 томдық «XIX ғасырдың үлкен әмбебап сөздігі» 1865—76 ж. (2 қосымша томы 1878 және 1888 ж.) жарық көрді. Онда гуманитарлық тақырыптағы мақалалар басым болды, жеке әдеби және муз. шығармаларға да елеулі орын берілді, көптеген мақалалары либералдық және антиклерикалық сипатта жазылды. 1897—1904 ж. «7 томдық жаңа суретті Ларусс», 1906 ж. қосымша томы, 1927—33 ж. «XX ғасырдың 6 томдық Ларуссы», 1948—50 ж. қайта өңделген басылымы, 1953 ж. қосымша томы басылып шықты. Осы заманғы «10 томдық үлкен энциклопедиялық Ларусс» 1960—64 ж. (қосымша томы 1968 ж.) жарық көрді. Мақалалары қысқаша анықтамалық сипатта болғандықтан энциклопедияға 450 мыңнан астам термин енген.

1906 жылдан жыл сайын түсіндірме және энциклопедиялық сөздіктерден құралған бір томдық «Кіші Ларусс» шығады. Шағын энциклопедиялардан: «Ларусстың жүйелік энциклопедиясы» (1955), «Ларусс. Боялуы үш том» (1965—66), «Ларусстың 3 томдық жалпыға бірдей энциклопедиясы» (1968), екі томдық «Жаңа әмбебап Ларусс» (1969—70), балалар мен жастарға арналған энциклопедиялық сөздіктер, муз., мед., а. ш., геогр., гастрономиялық «Ларусстар», бау-бақша шаруашылығы, үй шаруашылығы, спорт т. б. бойынша энциклопедиялар жарық көрді. 1907—41 және 1947—58 ж. «Айлық суретті Ларусс» шығып тұрды. 1971 ж. баспа 60 томдық «Үлкен энциклопедия» шығаруға кірісті.

«ЛА СКАЛА» (итал. La Scala — баспалдақ, басқыш) — Миландағы опера театры, дүн. жүз. опера мәдениеті ірі



«Ла Скала» театрының ғимараты. Ескілікті гравюра.

орталықтарының бірі. Театр ғимараты 1776—78 ж. (арх. Дж. Пьермарини) «Санта Мария делла Скала» шіркеуінің («Л. С.» атауы осыған орай қойылған) орнына салынды. Театр шымылдығы 1778 ж. 3 августа А. Сальеридің «Әлемге әйгілі Европа» спектаклімен ашылды. Репертуары негізінен итальян композиторларының опералық шығармаларынан құралды. 1812 жылдан бастап театр тарихы Италияның белгілі композиторлары Дж. Россини, Г. Доницетти, В. Беллини, Дж. Верди, Дж. Пуччини творчествосымен тығыз байланысты. Театр репертуарынан шетел композиторларының (Ш.Гуно, Р. Штраус, К. Дебюсси т. б.), орыс және совет композиторларының (П. И. Чайковский, М. П. Мусоргский, Д. Д. Шостакович) опералары да орын алды. «Л. С» сахнасынан Э. Карузо, Ф. И. Шаляпин, Л. В. Собинов, Т. Руффо, Б. Джильи, Б. Христов, Дж. Сатерленд, Б. Нильсон т. б. дүние жүзінің белгілі әншілері өнер көрсетті. Театр мәдениетінің дамуына дирижер А. Тосканини мол үлес қосты. 1960—70 ж. Дж. Пуччинидің «Богемасы», Дж. Вердидің «Макбеті», М. П. Мусоргскийдің «Хованщинасы» мен «Борис Годуновы», Дж. Россинидің «Коринфті торуы» т. б. қойылды. 1970 ж. театрдың балет труппасы гастрольдік сапармен СССР-де болды. 1975 ж. театр бишісі Л. Кози Қазақтың опера және балет театрының спектакльдеріне қатысып, өнер көрсетті.

Әдеб.: Театр Ла Скала (Милан), М., 1964 (Гастроли в СССР).

ЛАССАЛЬ (Lassalle) Фердинанд (11. 4. 1825, Бреслау, қазіргі Вроцлав, Польша,— 31. 8. 1864, Женева) — неміс жұмысшы қозғалысының қайраткері, ұсақ буржуазияшыл социалист, жұмысшы қозғалысындағы оппортунистік бағыттардың бірі — *лассальшылдықтың* негізін салушы. Л. монархияның таптық сипатын көмескілеп, ол халыққа қызмет етеді-міс деген дақпырт таратты, «еңбек ақының темірдей берік заңын» насихаттады. Л. мен оны жақтаушылар экономик. күрестің қажеттілігін, кәсіподақтарды құруды теріске шығарды. Л. жұмысшы табынан басқа таптардың барлығы тұтас реакциялық бұқара деп есептеді. Бұл тезис жұмысшы табы мен шаруалар одағын құруға тікелей қарсы бағытталған еді. Марксизм классиктері лассальшылдыққа қарсы батыл күресін, оның теориялық тұжырымдарының түп тамырына балта шапты.

Әдеб.: Маркс К., Критика Готской программы, Маркс К., Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 19; Плеханов Г. В., Фердинанд Лассаль, его жизнь и деятельность, ч. 1, Женева, 1887; Степанова Е. А., Маркс и Лассаль, «Пролетарская революция», 1933, № 1.

ЛАССАЛЬШЫЛДЫҚ — герман жұмысшы қозғалысындағы оппортунизм түрлерінің бірі, ұсақ бурж. социализмнің бір түрі. Ф. *Лассальдың* атымен аталған. Л. 19 ғ-дың 60 жылдарының басында пайда болып, 1863 ж. Ф. Лассаль құрған жалпыға бірдей герман жұмысшы одағында үстем бағытқа айналды. Л. қызметкерлерді азат етудің жан-жақты саяси құралы ретінде жалпыға бірдей сайлау правосы туралы, «социализмге кірісудің» жолы және капит. мемлекетті бейбіт жолмен «халық мемлекеті» етіп қайта өзгерту туралы, жалақының «темірдей берік заңы» туралы Ф. Лассаль ұсынған догмаларға негізделді. Лассальшылдар мемлекетті «адамзатты бостандыққа тәрбиелеуші және дамытушы...» мәңгілік, таптан тыс, әдетғұрып категориясы деп есептеді (Лассаль Ф., Соч., т. 1, 1925, с. 129). Олар іс жүзінде таптық күрес пен революциядан бас тартуды уағыздады, пролетариаттың шаруалармен, еңбекшілердің басқа да топтарымен одағының маңызын жоққа шығарды, кәсіподақтарды құру жолындағы күреске мән бермеді. Марксизмнің негізін салушылар Л-қа қарсы үнемі күрес жүргізіп келді.

ЛАССО, қ. *Бұғалық*.

ЛАС СУ — қала, село тұрғындары, кәсіпорындары пайдаланған су. Мұндай суда тағам қалдықтары, микроорганизмдер, түрлі хим. қосылыстар көп. Л. с-да ішек ауруларын қоздыратын оба вибриондары, іш сүзек, тулеремия, лептоспира микробтары болады. Кәсіпорындарынан шығатын Л. с-да улы, радиоактивті заттар да кездеседі. Л. с. адам денсаулығына, балық шаруашылығына, егістікке зиянды. Сондықтан табиғат қорғау мақсатында Л. с-ды тұндырады, сүзеді, хлорлайды, ультракүлгін сәуле жібереді, залалды заттарды зиянсыз қосылыстарға айналдырады. Л. с. құрамындағы темір, күкірт бактериялары т. б. егін шаруашылығында жер тыңайтуда қолданылады.

ЛАТЕКСТЕР — полимерлердің судағы дисперсиясы. Табиғи Л.— каучукты өсімдіктердің шырыны. Бұлардың ішінде бразилия гевеясынан алынатын табиғи латекстің іс жүзінде маңызы зор. Табиғи Л. құрамы ағаштың жасына, оның өсу жағдайына, ауа райына, шырын алу мезгіліне т. б. байланысты әр түрлі болады. Л. құрамында 34—37% каучук, 52—60% су, сондай-ақ аздаған мөлшерде белок, қант және минералды заттар болады. Синтездік Л. — эмульсиялық полимерлеу реакциясы арқылы алынатын каучук тәріздес полимерлердің судағы дисперсиясы. Бұлардың көбірек таралғандары дивинил мен стиролды сополимерлеу арқылы алынатын дивинил-стиролды синтездік Л. Мұнан басқа дивинил-нитрилді, дивинил-акрилатты т. б. синтездік Л. бар. Табиғи және синтездік Л. әр түрлі резина бұйымдарын жасауда, желім ретінде, полиграфия, аяқ киім, химия т. б. өнеркәсіп салаларында кеңінен қолданылады.

Әдеб.: Нобль Р. Дж., Латекс в технике, пер. с англ., Л., 1962.

ЛАТЕРАН КЕЛІСІМДЕРІ — Италия мемл. мен Ватикан арасындағы келісім. 1929 ж. 11 февральда Латеран апостолы сарайында жасалды. Ол Италия мен папа билігі арасындағы қайшылықтарды заң жүзінде реттеуге мүмкіндік берді; католик шіркеуінің праволары мен артықшылықтарын белгіледі. Италияда фаш. диктатура орнаған кезеңде келісім фашистерге Ватикан көмегін қамтамасыз етті. Италияның 1947 жылғы Респ. конституциясының 7-ст-на сәйкес Л. к. әлі күшін жойған жоқ.

ЛАТЕРИТ (лат. later — кірпіш) — ылғал тропиктер мен субтропиктік аймақтарға ғана тән түсі қызыл, темірлі немесе темірлі-алюминийлі тығыз саз, тас кейіпті шөгінділер. Тасты латериттер кеуек, шлак, бұршақ, микроконкрециялар түрінде болады, сазды латериттер үгілмелі болады, ауада тез қатаяды. «Л.» терминін ғылымға ағылшын геологы Ф. Бьюкенен (1807) Үндістан базальттарының үгілуінен жаралған жыныстарды зерттеп сипаттағанда енгізді. Л. құрамында алюминий тотықтары бар екенін Ф. Герман (1869) анықтады. Л. ұзақ геол. уақыт ішінде климаты ылғал, тропиктік, субтропиктік болған және түрлі көне рельефтің қалдықтары — жайпақ төбелі таулар мен жазықтардың алюмосиликаттарға бай жыныстары тараған аймақтарда ұшырайды. Үгілуден, шайылудан тау жыныстарының сілтілі және жер-сілтілі металдарынан (K, Na, Ca, Mg), кремнийден (Si) арылуы және темір, алюминий, титан, марганец тотықтары мөлшерінің көбеюі нәтижесінде (15—20%-тен 80—90%-ке дейін) қалыптасады. Андезит, базальт және кварцы аз әр түрлі түп жыныстардан түзілетін қалыңд. 50—60 *см*-дей Л. төменнен жоғары қарай әрқайсысы өзіне тән хим. құраммен сипатталатын бірнеше зоналарға бөлінеді. Түп жыныс бетіндегі ыдырау (түссіздену) зонасындағы гидролизден алюминий гидрототықтары, каолин, аллофан шөгінділері түзіледі. Бұл зонаның төменгі бөлігінде түп жыныстар құрылымы байқалады, ал жоғарғы бөлігі құрылымсыз болады. Бұдан жоғарғы қанығу (секпілдену) зонасында алюмосиликаттар түгел ыдырайды, темір мен алюминийдің гидрототықтары қызғылт түсті конкрециялар құрайды. Қанығу зонасы бетінде қалыңд. 1—10 *м*-дей қатты, қуысты темір тотықтары конкрецияларынан тұратын темірлі зона («темір сауытты») көбіне өз алдына жеке бөлінеді. Бұл зонада темірдің гидрототықтары сусыз тотыққа (гематитке) айналады да, темір мөлшері 60—80%-ке дейін артады. Қанығу зонасының жоғарғы, темірлі зонаның төменгі қабаттарында 60—70%-ке дейін алюминий тотығы шоғырланады. Темірлі зона жер асты суларының көтерілу деңгейінде қалыптасатыны белгілі болды. Мұндай жағдайда темірлі зона үстінде құрамында темірі, алюминийі бар қызғылт және сары саздар зонасы орналасады. Л-тердің зоналылығын, климаттық жағдайларға байланыстылығын В. В. Докучаев (1899) пен К. Д. Глинка (1904) дәлелдеді. Л-тің жаралуы жөнінде әр түрлі пікірлер бар. Кейбір зерттеушілер Л. маусымдық ылғал мол кезде, үгілуге шалынған жыныстардың ағынды сулармен жақсы шайылатын рельеф пішіндерінің қолайлы орындарына шөккен тұнбалар деп қарайды. Басқалар Л-ті төменірек келетін жыныстардың үгілуінен, көшкен шайындылардан құралған және шөгінді жыныстар табанынан орын алған олигоцен-миоцен үгілу қыртысының төменгі горизонты деп санайды. Л-тер Үндістанда, Үндіқытайда, Индонезия мен Тынық мұхит аралдарында, Австралия, Жаңа Гвинея, Венесуэла, Солт. Бразилияда, Антиль және Багам аралдарында т. б. аудандарда кездеседі. Л-тердің жалпы ауданы 300 млн. *га*-дан астам деп шамаланады. Боксит (Гвинея, Гана), никель (Куба, Жаңа Каледония), темір, марганец, кендері Л-пен байланысты.

ЛАТИМЕРИЯ (Latimeria chalumnae) — саусаққанатты балықтардың осы кезде тіршілік ететін бір ғана түрі. Дене тұрқы 160 *см*, салм. 80 *кг*. Бұрын тіршілік еткен саусаққанатты балықтардан ерекшелігі ішкі танауы — хоанасы жойылған, құйрық қанаты үш қырлы, қабыршақтары ірі, ішегінде жақсы жетілген спиральды



клапаны бар. Л. ұсақ балықтармен қоректенеді, аз қозғалады, қанаты жүзу және тіреуіш қызметін атқарады. Л. Үнді Мұхитында, Оңт.-Шығ. Африка суларында, Комор аралында кездеседі. Саусаққанаттылар одан бұрын өте көп болған, бірақ бор дәуірінде жойылып кеткендіктен Л-ның ғылми-зерттеулер үшін маңызы зор.

ЛАТИФА (араб. لطيفة — әзіл, тапқырлық) — араб, парсы, тәжік және басқа Таяу Шығыс халықтары әдебиетінде кездесетін әдеби фольклорлық жанр. Л.— негізгі мазмұндық түйіні ұтқыр айтылған, көлемі шағын, әзілкүлкілі әңгіме. Халықтың ауыз әдебиеті творчествосына кеңінен таралған Л-ның түпкі шығу төркіні 10 ғ. әдебиетінен басталады. Л. үрдісі, әсіресе, 14 ғ-да жасаған парсы-тәжік сатиригі Заканидің творчествосында ерекше дамыған. Фахр ад-дин Сафидің (16 ғ.) «Латаф от-таваф», Ахмад Суруштың (19 ғ.) «Маджмуэе латаиф» т. б. Л. үлгісімен жазылған әңгіме жинақтары кеңінен мәлім.

ЛАТИФУНДИЗМ (лат. latifundium — латифундия, latus — байтақ, fundus— поместье) — ірі помещиктік имениеге — латифундияға негізделген жер немдену жүйесі. Л. алғашқы рет Ежелгі Римде пайда болды. Рим шонжарлары жеңіп алған тайпаларының байтақ жерлерін немденді. Л. б. з-дың 1 ғ-нда барлық жерге тарады. Құл иеленушілік құрылыстың ыдырауына байланысты латифундия ұсақталып, колондарға (қ. *Колонат*) жалға берілді. Феодализм тұсында Л. шаруашылық жүргізудің негізіне айналып крепостной шаруаның еңбегін пайдаланды. 17—18 ғ-дағы Америкадағы құл иеленушілік плантациялар Л-нің өзінше бір түрі еді. «Америкадағы мысал латифундияларды ірі капиталистік егіншілікпен шатастыру соншалықты ұшқарылық болатындығын, латифундиялардың капитализммен бұрынғы құлдық, феодалдық немесе патриархтық қатынастардың қалдығы болатын реттері жиі болып отыратынын бізге айқын көрсетеді» (Ленин В. И., Шығ., 22-т., 42-б.). Орта ғасырлық жер иеленушіліктің сарқыншағы — Л-нің сақталуы капитализмнің а. ш-нда баяу дамуын, яғни а. ш-ның пруссиялық (қ. *Аграрлық мәселе*) жолмен дамуын тудырды. Бат. Европадағы бурж. революция (16—18 ғ.) Л-ге соққы болып тиді. 20 ғ-да а. ш-нда капитализмнің дамуы бірқатар елдерде (Португалия, Испания, Түркия, Үндістан, Родезия, Лат. Америкасының көпшілік елдерінде т. б.) кәсіпкерлік-помещиктік латифундиямен қатар өрістеді. Помещик-латифундистер жалдамалы еңбекті кеңінен пайдаланады және жерінің бір бөлігін арендаға береді. Шаруалар мен жұмысшылардың помещиктік қанаушылыққа қарсы күресі бірқатар елдердің билеуші топтарын Л. негізін шайқалтатын агр. реформалар жүргізуге (Италия, Мексика, Боливия, Перу т. б.) мәжбүр етті.

ЛАТЫН АЛФАВИТІ — дүние жүзіне кең тараған алфавиттің бірі. Ол — грек алфавитінен шыққан этрус алфавитінің бір тармағы. Л. а-нің шығуы б. з. б. 7 ғ-ға саяды. Бұл алфавитпен алғашқыда бір жол оңнан солға қарай жазылса, келесі жол солдан оңға қарай (бустрофедон бойынша) жазылып, жазу бағыты үнемі алмасып отырған. Б. з. б. 4 ғ-дан бастап, жазу тек қана солдан оңға қарай жазылатын болды. Әріптердің аты be, de, ef т. б. түрінде аталған. Әріп таңбалары б. з-дың 1—5 ғ-ларында әбден қалыптасты. Әуелде Л. а-нде 20 әріп болған:

ABCDEFHIKLMNO
PQRSTVX.

Алфавитке б. з. б. 230 жылдары G әрпі, 1 ғ-дың басында Y және Z әріптері енген, соңғы екі әріп грек тілінен кірген сөздер үшін алынған. J, U, W әріптерінің жазуда қолданылуы Қайта өркендеу дәуіріне жатады. Орта ғасырларда Л. а. Европаға тарады, кейінгі кезде оны Африка, Америка, Азияның бірнеше тілдері пайдаланады.

Л. а. СССР-де 1926 жылдан 1940 жылға дейін түркі тектес халықтардың тілдерінде, оның ішінде қазақ тілінде де (1930—40) қолданылды (қ. *Қазақ тілі*), латыштар, эстондықтар, литвалықтар оны қазір де қолданады.

Әдеб.: Дирингер Д., Алфавит, пер. с англ., М., 1963, с. 608—15; Добиаш-Рождественская О. А., История письма в средние века, М.—Л., 1936.

Бас әріп	Кіші әріп	Аты	Айтылуы
A	a	а	[а]
B	b	бе	[б]
C	c	це	[ц]и[к]
D	d	де	[д]
E	e	э	[э]
F	f	эф	[ф]
G	g	ге	[г]
H	h	га	[г]
I	i	и	[и]
K	k	ка	[к]
L	l	эль	[л]
M	m	эм	[м]
N	n	эн	[н]
O	o	о	[о]
P	p	пе	[п]
Q	q	ку	[к]
R	r	эр	[р]
S	s	эс	[с]
T	t	те	[т]
V	v	ве	[в]
X	x	икс	[кс]
Y	y	ипсилон	[и]
Z	z	зета	[з], [дз]

Латын алфавиті.

ЛАТЫН АМЕРИКАСЫ — Солт. және бүкіл Оңт. Американың төменгі бөлігін алып жатқан елдердің жалпы атауы. Л. А-ның құрамына бір соц. ел — Куба және сөз жүзінде тәуелсіз, іс жүзінде Америка Құрама Штаттарына кіріптар 24 мемл.: Аргентина, Багам аралдары, Барбадос, Боливия, Бразилия, Венесуэла, Гаити, Гайана, Гватемала, Гондурас, Доминикан Республикасы, Колумбия, Коста-Рика, Мексика, Никарагуа, Панама, Парагвай, Перу, Сальвадор, Тринидад және Тобаго, Уругвай, Чили, Эквадор, Ямайка кіреді. Сонымен қатар Л. А-на АҚШ-тың, Англияның Нидерланды мен Францияның 21 отар иеліктері қосылады. Панама каналы аймағын қоспағанда, мұның бәрі бұрын отар ретінде саналып келді. Қазір отар елдер көпшілігінің сөз жүзінде айрықша статусы бар. Олардың арасында «ерікті түрде қосылған мемлекеттер», «ассоциацияландырылған мемлекеттер», «теңіздің арғы жағындағы департаменттер», «теңіздің арғы жағындағы автономиялық бөліктер» делінетін метрополиялық иеліктер кездеседі. Л. А-ндағы бірсыпыра отарларға өзін-өзі билеудің шек қойылған праволары берілген. Мұның өзі Бат. жарты шарындағы шағын халықтардың

60 жылдары ерекше өріс алған тәуелсіздік жолындағы күресінің нәтижесі болып табылады. Мыс., 1962 ж., Ямайка, Тринидад пен Тобаго тәуелсіздік алды, 1966 ж. Барбадос пен Гайана, ал 1973 ж. Багам аралдары ағылшын тәжінен бөлініп шықты.

Л. А-ндағы елдерде роман тілдері: Бразилияда — португал, Гаитиде — француз, Тринидад пен Тобагода, Барбадос пен Гайанада, Ямайка мен Багам аралдарында — ағылшын, басқа елдерде — испан тілі мемл. тіл болып табылады; бұл тілдер латын тілінің негізінде дамығандықтан Л. А. деген атау туды.

16 ғ-дың алғашқы жартысында Л. А-н испан шапқыншылары басып алып, жергілікті үндістерді қырғынға ұшыратты, құлға айналдырды. Осы кезеңде Португалия Бразилия территориясына ие болды. 1810—26 ж. тәуелсіздік жолындағы соғыстар нәтижесінде Американдағы барлық отарлар Испаниядан бөлініп шықты. 1822 ж. Бразилия Португалиядан бөлінді. Л. А-нда соз жүзінде дербес мемлекеттер құрылды. Соғыстан кейін Л. А-ндағы бірсыпыра елдердің аса маңызды экономик. буындарын уысына алған Англия өз үстемдігін қауырт күшейтті. Сондай-ақ АҚШ-тың ықпалы да арта түсті. 19 ғ-дың ортасында АҚШ Мексика территориясының жартысына жуығын, 19 ғ-дың аяқ кезінде Пуэрто-Рика мен Кубаны басып алды. АҚШ пен Англия арасында Л. А-на үстемдік орнату жолындағы күрес шиеленісті. 19 ғ-дың аяғы мен 20 ғ-дың бас кезінде АҚШ Л. А-нан Англияны ығыстыра түсті. 2-дүн. жүз. соғыста Л. А. елдерінің көпшілігі антигитлерлік коалиция жағында болды. Фашистік блоктың талқандалуына байланысты азаттық күресі қайта өрлеп, Чили, Куба, Коста-Рика және Экуадорда коммунистердің қатысуымен коалициялық үкімет билікті өз қолдарына алды. Дегенмен АҚШ монополистері 1948 ж. Америка мемлекеттерінің ұйымын құру арқылы Бат. жарты шарда экспансионистік саясатты жүзеге асырмақ болды. АҚШ 1948—55 ж. Перу, Венесуэла, Гватемала, Куба т. б. елдерде үлт намысын аяққа басатын тәртіп орнатты. Дүн. жүз. аренадағы күштер арасалмағы социализм пайдасына ойысуының нәтижесінде 50 жылдардың 2-жартысында демокр. антиимпериалистік процестердің өрістеуіне қолайлы жағдай жасалды. *Куба революциясы* жеңді. Бұл Л. А-ндағы жаңа дәуірдің басы болды. Куба халқы СССР және басқа да соц. елдердің көмегімен солт. американ империалистердің агрессиясына тойтарыс беріп, соц. қоғамның ірге тасын қалады. Л. А. елдері СССР-мен белсенді қарым-қатынас жасай бастады. Соның нәтижесінде оның экономикасында түбегейлі өзгерістер туды, өнеркәсіптің жаңа салалары пайда болды. Сөйтіп, мұнда жұмысшы табының беделі артып, ол рев.-демокр. қозғалыстағы маңызды күшке айналды. 1960—70 ж. ереуілдерге қатысушылар қатары жыл сайын 20 млн. адамға жетті. 60 жылдардың ақырында Л. А. кәсіп одақтары бірлігінің тұрақты конгресі мен Орталық американ кәсіподақ советі құрылды. 1973 ж. 24 елде қатарында 600 мың мүшесі бар Коммунистік партиялар қызмет атқарды. Өкімет басына 1968 ж. Перуде қарулы күштердің революциялық үкіметі, 1970 ж. Чилиде Халық бірлігі үкіметі келді. Түбегейлі демокр., агр. реформа жүзеге асырылып, жұмысшылар мен қызметкерлердің еңбек ақысы өсірілді. Бірақ 1973 ж. сентябрьде Чилиде әскери-фаш. төңкеріс жасалып, халықты қанды террорға ұшыратты. Бүкіл дүние жүзінің ақ ниетті адамдары Чили халқының фашизмге қарсы қозғалысын қуаттап отыр.

Бұл күнде Л. А. халықтарының бүкіл дүн. жүз. баянды бейбітшілік үшін күрестегі ролі артты. Бүкіл құрылықта Куба, Панама, Перу халықтарымен туысқандық бірлік нығайды, дүн. жүз. антиимпериалистік қозғалыспен байланысы артты, азаттық қозғалысының әлеуметтік базасы ұлғая түсті.

Әдеб.: Нации Латинской Америки. Формирование. Развитие. Сб. ст., М., 1964; Кастро Ф., Речи и выступления, пер. с исп., М., 1960; Гонионский С. А., Очерки новейшей истории стран Латинской Америки, М., 1964.

ЛАТЫН АМЕРИКАСЫ ЕҢБЕКШІЛЕРІНІҢ КОНФЕДЕРАЦИЯСЫ — (ЛАЕК) — Лат. Америкасы елдерінің кәсіподақтар бірлестігі (1938—63). ЛАЕК Кәсіподақтардың бүкіл дүн. жүз. федерациясына (КБДЖФ) кірді, жұмысшы табының бірлігін жақтап, Лат. Америкасы еңбекшілерінің мүддесін қорғады, жұмысшылар мен кәсіподақтар қозғалысындағы іріткі салушыларға, әсіресе ЛАЕК-ке қарсы реакциялық Еңбекшілердің американаралық регионалдық ұйымын құрған Американ кәсіподақтарының оңшыл басшыларына қарсы күресті. 1963 ж. декабрьде ЛАЕК атқомы Латын Америкасындағы бір тұтас кәсіподақ орталығы — Лат. Америкасындағы кәсіподақ бірлестігінің тұрақты конгресін құру жолындағы дайындыққа байланысты ЛАЕК-н таратты.

ЛАТЫН АМЕРИКАСЫ ЕРКІН САУДА АССОЦИАЦИЯСЫ — экономик. сауда тобы, оны Аргентина, Бразилия, Мексика, Парагвай, Перу, Уругвай және Чили құрды. Ассоциация құру туралы шартқа 1960 ж. 18 февральда Монтевидео қ-нда қол қойылып, 1961 ж. 2 июньде күшіне енді. Кейінірек ассоциация құрамына Колумбия мен Эквадор (1961), Венесуэла (1966), Боливия (1967) қосылды. Ассоциация негізінен мүше елдер экономикасының даму қарқынын тездету, дамыған капит. елдер, ең алдымен АҚШ және «Ортақ рынок» елдерінің экономик. қысымына тойтарыс беру мақсатын көздейді. Ассоциация құру жөніндегі шарт, одан кейінгі келісімдер мүше елдер арасындағы сауда тежеуін біртіндеп жоюды (1980 жылға дейін), халық ш-ның жетекші салаларын дамытуға бағытталған экономик. үйлесімді саясат жүргізуді, кейбір товар өндірісін кооперациялауды көздейді. Алайда мүше елдер көпшілігінің экономик. мешеулігі, сала аралық байланыстардың нашар дамуы, ішкі рынок таршылығы, а. ш-нда феод. сарқыншақтардың сақталуы ассоциация қызметіне елеулі кедергі жасап отыр. Бұл елдер экономикасының шешуші салаларына АҚШ монополиялары бұрынғысынша үстемдік етіп, мол пайда тауып келеді. Ассоциация ұйымының жоғарғы органы — жылма-жыл шақырылатын ассамблея, атқару органы — тұрақты атқару комитеті.

ЛАТЫН АМЕРИКАСЫНЫҢ КОММУНИСТІК КОНФЕРЕНЦИЯСЫ—1929 ж. 1—12 июньде Буэнос-Айресте (Аргентина) өткізілген Лат. Америкасы коммунистерінің тұңғыш конференциясы. Оған Аргентина, Боливия, Бразилия, Венесуэла, Гватемала, Колумбия, Куба, Мексика, Панама, Парагвай, Перу, Сальвадор, Уругвай, Экуадор коммунистік партиялары мен коммунистік топтарынан 38 делегат, сондай-ақ Коминтерн, Коммунистік Жастар Интернационалы, АҚШ пен Франция коммунистік партияларының өкілдері қатысты. Конференцияны дайындауға Чили компартиясы үлес қосты. Конференцияда қаралған негізгі мәселелер: халықар. жағдай және соғыс қаупі; империализмге қарсы күрес және тактика мәселелері; кәсіподақ мәселесі; Лат. Америкасындағы нәсілшілдік проблемасы; шаруалар мәселесі; коммунистік жастар қозғалысы; антиимпериалистік лигалардың қызметі; партия құрылысы т. б. Конференция Лат. Америкасы елдерінде ішсіп жетілген революцияның агр. және антиимпериалистік сипатын анықтап, ондағы жұмысшы табының бастаушы ролін көрсетіп берді, шаруалар мен қалалардағы пролетариатқа айналып отырған ұсақ буржуазия одағын құру жолдарын белгіледі. Коммунистік партияларды қайта құруға байланысты шаралар қаралып, оларды демокр. централизм принциптеріне сай, территориялық-өндірістік белгілеріне қарай құруға кеңес берілді. Л. А. к. к. рев. мазмұны және коммунистік партиялардың тактикасы мәселелері жөніндегі оңшыл оппортунистік және солшылдық көзқарастарды сынға алды. Сөйтіп бұл конференция Лат. Америкасы елдеріндегі коммунистік қозғалыстың құрыштай бір сапқа бірігуіне қолайлы жағдай жасап, коммунистердің құрлықтағы ықпалы мен беделін арттыра түсті.

Әдеб.: Гонсалес Альберди П., 40-летие первой конференции коммунистов Латинской Америки, «Проблемы мира и социализма», 1969, № 6.

ЛАТЫНДАР (лат. Latini) — Лацияны (қазіргі Лацио) мекендеген ежелгі италий тайпалары. Үнді-европа тектес басқа да тайпалар сияқты Л. да Италияға көшіп келген болуы керек. Коне заман дәстүрі мен археол. материалдар Л-дың егіншілікпен, көбінесе бақташылықпен шұғылданғанын, рулық поселкаларда тұрғанын, ыдырап бара жатқан алғашқы қауымдық құрылыс белгілерін сақтағанын көрсетеді. Л. егін, мал шаруашылықтары пірлеріне табынған, магиялық салт ұстанған. Л. мен сабин тайпалары Римнің негізін салған (дәстүр бойынша б. з. б. 754—752). Л. Альба-Лонга басқарған Латын одағына бірікті.

ЛАТЫН ТІЛІ — үндіевропа семьясының италий тілдері тобына жататын коне тілдердің бірі. Л. т. жазба тіл ретінде б. з. б. 6 ғ-да Рим қ-ның говоры негізінде пайда болған. Рим мемлекетінің Галлия, Иберия түбегін, Солт. Африка, Британия, Норик, Паннония және Дакияны жаулап алуына байланысты Л. т. осы жерлердің бәріне де таралып, жергілікті жеке тілдер мен говорларды өз бойына сіңірген. Б. з. 5 ғ-нан бастап Рим империясының құлдырап, экономик. және саяси бірлігі ыдырауына байланысты Л. т. итальян, сардин, провансаль, француз, каталан, испан, португаль, ретороман, далмат және балкано-роман тілдеріне бөлінді. Сол сияқты Л. т-н Британия мен Германияда герман тілі, Норик пен Паннонияда славян тілі, Солт. Африкада *араб тілі* ығыстырды. Дегенмен Л. т. 15—16 ғ-ларға дейін шіркеу, ғылым, заң жинақтары мен дәрігерлік практиканың жазба тілі дәрежесінде қызмет етті және сол саладағы мамандардың күнделікті сөйлеу тілінде де қолданылды.

Л. т-нің лексикасы өзінің создік құрамында коне тұлғаларды көбірек сақтап қалған үнді-иран және хетт тілдеріне өте жақын. Л. т-ндегі дауысты дыбыстар созылыңқы және қысқа түрде айтылып, дауыс екпіні создің соңғы буынына түспейтін болған. Егер соз созылыңқы дауысты буынға бітсе, дауыс екпіні соз соңындағы екінші буынға, ал қысқа дауыстыға бітсе, үшінші буынға ауысып отырған. Жаңадан соз жасаудың коне түрі дыбыстардың алмасуына және түбір тұлғаларды қосарлап айту амалына негізделген. Созді түрлендіру тәсілі қосымшалар арқылы берілген. Сан ұғымдары жекелік, көптік және жұптық мағынада айтылған. Жазба ескерткіштері санаулы ғана. Олардың ішінен коне Л. т-нде жазылған Плавттың комедиялары және классикалық Л. т-нде жазылған Цицерон мен Цезарь прозаларын, Вергилийдің поэзиясын атауға болады.

Әдеб.: Вейзе О., Опыт характеристики латинского языка, пер. с нем., М., 1901; Соболевский С. И., Грамматика латинского языка, 3 изд., ч. 1, М., 1950.

ЛАТЫШ ДРАМА ТЕАТРЫ, 1) А. Упит атынд. академиялық драма театры — Лат. ССР-ндегі алдыңғы қатарлы театрлардың бірі. 1919 ж. Советтік Латвияның жұмысшы театры деген атпен Ригада құрылды. Театрды ұйымдастырып әрі идеялық жетекшісі болған — жазушы А. Упит. 1919 ж. 23 февральда Л. Паэгленің «Қайта туу» пьесасымен тұңғыш рет шымылдық ашты. Рев. идея рухында қойылған алғашқы спектакльдері Латвияның қоғамдық өмірінде елеулі роль атқарды. Бурж. өкімет құрылғаннан кейін, 1919 жылдың аяғында театр қайта ұйымдасып, 1940 жылға дейін Ұлттық театр деген атпен жұмыс істеді. Оны реж. А. Миерлаук (1919—21) пен ақын Я. Райнис (1921—25) басқарды. Бірақ репертуардан дүн. жүз. классикалық драматургияның үздік туындыларымен қатар салондық комедиялар мен мелодрамалар да орын алды. Совет дәуірінде рев. принциптердің қайта туу процесі басталды. Осы бағытта А. Григулис, В. Лацис, Р. Блауманис, Я. Райнис пен А. Упиттің пьесалары қойылды. Мұнда реж. А. Ф. *Амтман-Бриедит*, Я. Зариньш, Я. А. Осис, актерлер А. Я. Клинт, Т. Лацис, Т. Подниек т. б. қызмет етті. Берік ансамбль, жоғары профессионалдық мәдениет пен ұлттық дәстүрді өзара ұштастыру театр өнерінің ерекшелігі болып табылады. 1949 ж. академиялық театр атағын алды. 1971 ж. театрға А. Упиттің есімі берілді. Театр құрамында СССР халық артистері В. М. Липе, К. К. Себрис, Л. Э. Фрейман: Лат. ССР халық артистері А. Е. Видениек, З. А. Грисле, Я. Л. Кубилис т. б. бар. Бас режиссері — СССР халық артисі А. И. Яунушан. 2) Я. Райнис атынд. Коркем академиялық театры — Лат. ССР-ініқ драма театры. 1920 ж. Ригада ұйымдасты. Сол жылы 19 ноябрьде Я. Райнистің «Индулис пен Арија» пьесасымен тұңғыш рет шымылдық ашты. Театрды ұйымдастырып, 1964 жылға дейін оны реж. Э. Я. *Смильгис* басқарды. Театр алғаш құрылғаннан бастап жаңа театрлық түрлерін іздестіріп, ескішілдік пен натурализмге қарсы күресті. Совет дәуірінде театр творчествосының жаңа кезеңі басталды. Я. Райнис. Ф. Шиллер, У. Шекспир және М. Горькийдің пьесалары негізінде романтикалық пафос пен реалистік бағытта спектакльдер қойылды. 1950—60 жылдардағы театр жетістігі Г. Приеде драматургиясымен тығыз байланысты. Репертуарға ұлттық, орыс және шетел классикалық драматургиясының шығармалары енді. Монументті, қаһармандық-романтикалық бағыт пен жарқын поэзияға толы театрлық түр — театрдың таңдаулы спектакльдеріне тән қасиет. Театр студиясы жұмыс істеді (1946—49, 1959—62). 1954 ж. театрға Я. Райнистің есімі берілді. 1966 ж. академиялық театр атағын алды. Театр құрамында СССР халық артистері В. Ф. Артмане, Л. Д. Берзинь; Лат. ССР халық артистері Л. П. Жвигуле, М. Ю. Клетниеце т. б. бар. Бас режиссері — Лат. ССР-ініқ еңбек сің. өнер қайраткері А. А. Линиць (1971).



У. Шекспирдің «Гамлет» спектаклінен көрініс. 1959. Латыштың Я. Райнис атынд. Коркем театры.

Әдеб.: Кундзинь К. Э., Латышский театр. Очерк истории, М., 1963.

ЛАТЫШЕВ Василий Васильевич (10. 8. 1855—2. 5. 1921) — орыстың филолог-классигі, эпиграфист және тарихшы. Петербург ҒА-ның академигі (1893). 1876 ж. Петербург тарих-филол. ин-тын бітірді. 1903—18 ж. осы институттың директоры. Л-тың көптеген еңбектері ішінде: «Солтүстік Қара теңіз маңынан табылған коне жазулар жинағына нақты түсініктеме» («Inscriptiones antiquae orae septentrionalis, Ponti Euxini», т. 1—2, 4, СПБ, 1885—1901), орыс тіліне аударылған және оригинал күйінде басылған «Ежелгі грек, латын жазушыларының Скифия мен Кавказ туралы хабарламасы, («Scythica et Caucsica» т. 1—2, в. 1—5, СПБ, 1893—1906) атты еңбегінің маңызы зор. Ол ежелгі тарихтың (негізінен Солт. Қара теңіз маңы) түрлі мәселелеріне, этнографиясына, Византия агнографиясына т. б. арнап бірқатар кітап пен көптеген мақала жазды Л. 1900 жылдан Археол. комиссиның жұмысына белсене қатысты, «Известия археологической комиссии» атты журналды ұйымдастырушы және оның тұрақты редакторы болды.

ЛАТЫШ СОВЕТТІК СОЦИАЛИСТІК РЕСПУБЛИКАСЫ (Латвияс Падомью Социалистика Республика), Латвия (Latvija).

Лат. ССР-і 1940 ж. 21 июльде құрылды. 1940 ж. 5 августан СССР құрамында. СССР-дің Европ. бөлігінің солт.-батысында орналасқан, бат. жағынан Балтық теңізі және Рига шығанағы қоршайды. Эстон ССР-мен, РСФСР-мен, БССР-мен және Литв. ССР-мен шектеседі. Жері 63,7 мың км². Халқы 2454 мың (1974). Астанасы — Рига қ-сы. 26 ауданға бөлінеді; 56 қаласы, 35 қ. т. поселкесі бар.

Мемлекеттік құрылысы. Л.— СССР Одағына кіретін советтік соц. одақтас республика, жұмысшылар мен шаруалардың соц. мемлекеті. Лат. ССР-ініқ қазіргі конституциясын 1940 ж. 25 августа Л. Халық сеймі қабылдаған. Жоғары өкімет органы —10 мың адамнан 1 депутат есебімен халық 4 жылға сайлайтын Лат. ССР-ініқ бір палаталы Жоғ. Советі. Жоғ. Совет сессиялары аралығындағы жоғары мемл. өкімет органы — Лат. ССР Жоғ. Советінің Президиумы. Жоғ. Совет республика үкіметі — Мин. Советін құрады, Лат. ССР-ініқ заңдарын қабылдайды. Аудандар мен қалаларда, поселкелер мен селоларда жергілікті өкімет органдарын — еңбекші-

лер депутаттарының тиісті Советтерін халық екі жылға сайлайды. СССР Жоғ. Советінің Ұлттар Советінде Лат. ССР-інің 32 депутаты бар.

Жоғары сот органы — республиканың Жоғ. соты. Оны Жоғ. Совет 5 жылға сайлайды. Құрамында екі коллегия (азаматтық және қылмысты істер бойынша) және Пленум бар. Мұның сыртында Жоғ. соттың Президиумы құрылады. Лат. ССР прокурорын СССР Бас прокуроры 5 жылға тағайындайды.

Мемл. гербі мен мемл. жалауын *Мемлекеттік герб, Мемлекеттік жалау* мақалаларының таблицасынан қараңыз.

Табиғаты. Л. жері Шығ. Европа жазығында, Балтық теңізінің оңт.-шығ. жағалауында, Даугава (Бат. Двина) өзені алабында орналасқан. Теңіз жағалауы азғана тілімделген, тек Рига шығанағы құрлыққа көбірек кіреді. Балтық теңізі жағалауын бойлай ені 2—3 *км*, кей жері 50 *км*-ге дейін жететін ойпат созылып жатыр. Республиканың бат. бөлігінде Курзем (биікт. 184 *м*), орталығында Видзем (республиканың ең биік жері Гайзинькалнс төбесі, 311 *м* осында), шығысында Латгаль (289 *м*) қыраттары, солт.-шығ. бөлігінде — Солт. Латыш ойпаты (биікт. 40—60 *м*) орналасқан.

Рига қаласы. *1.* «Қызыл атқыштар» алаңы. *2.* Лиепая. Қалалық канал жағалауындағы көше. *3.* Даугавпилс қаласы. Химиктердің тұрғын үйлері.







Геол. құрылымы жөнінен Л. жері Шығ. Европа платформасы құрамына енеді. Платформаның кристалды фундаменті құрамында (700 *м*-дей тереңдікте, (Лимбаж ауд.) темір рудасы бар; кембрий мен ордовик шөгінділерінен 1965 ж. мұнай табылды; девон шөгінділерінен гипс тасы, кварц және әйнек құмы, доломиттер, пермь шөгінділерінен әк тас, юра шөгінділерінен қоңыр көмір, антропоген шөгінділерінен түрлі саздар, құмдар, шымтезек т. б. алынады. Балтық теңізі мен Рига шығанағы жағалауларында янтарь кездеседі. Минералды су көздері (Кемери, Балдоне) бар.

Республика жері теңіздік және континенттік климатты. Бат. желдері басым. Июльдің орташа темп-расы 16—18° С; январьда Балтық теңізінің жағалауында —2° С, —3° С; шығ. аудандарында —7° С. Жауын-шашынның жылдық мөлш. 500—800 *мм*, оның 70%-і жылы маусымда түседі.

Өзендері Балтық теңізі алабына жатады. Ірі өзендері: Даугава, Лиелупе, Вента, Гауя. Даугава ө. бойынан Плявинь және Кегум бөгендері жасалған. Су энергетика қоры — 3,9 млрд. *квт·сат* (оның 90%-і Даугаваның үлесіне тиеді). 3195 көл бар, олар республика жерінің 1,5%-ін алып жатыр; бәрі де мұздық әрекетінен пайда болған. Ірі көлдері: Лубанас, Резнас, Буртниеку, Усмас, Лиепаяс. Ең терең көлі — Дридза (65,1 *м*). Көлдері балық шаруашылығына пайдаланылады (әсіресе Лубана көлі). Латыш жерінің 52%-і күлгін, 4%-і шым қабатты-карбонатты, 2%-і аллювий, 23%-і батпақ топырақты келеді; 19%-і шымтезек алынатын жерлер. А. ш. жерінің 70%-ке жуығында ылғал өте мол. Мелиорация жұмыстарын кеңінен жүргізу нәтижесінде құрғатылған жер 1972 ж. 1217 мың *га*-ға жетті. Орман көлемі 2,4 млн. *га* (территориясының 38%-і). Орманының 67%-і — қылқан жапырақты (50%-і қарағай, 17%-і шырша), 33%-і жалпақ жапырақты (24%-і қайың, 4%-і терек т. б.). Қоян, тиын, елік, бұлан, бұғы, түлкі, борсық, сусар, жанат тектес ит кездеседі. Кәсіптік балықтары — салака, май шабақ, лосось, таймень т. б. Республикада 5 мемл. балық з-ды бар.

Совет өкіметі тұсында табиғатты қорғау шаралары кең көлемде жүргізіліп келеді. Слитере орманы (жалпақ жапырақты), Усмас көліндегі «Морицсала» аралы, Энгуре көлі мемлекеттің қорғауында. Салаца ө-нде, Бабитес, Валгума, Каниера көлдерінде балық; Слоцене, Скуйупе ө-дерінде құндыз қорықтары т. б. ұйымдастырылған. Ескі өзен аңғарларының кейбір учаскелері, аса көрнекті геол. обьектілер, 91 бақ, өсімдік пен жануарлардың сирек түрлері қорғауға алынған.

Л. жері — теңіз жағалауындағы ойпат (құмдауыт жазық, қарағай орманы өседі, батпақтары, құм төбелері бар), Бат. Л. (негізінен Курзем қыратын қамтиды, климаты жұмсақ), Орта Л. (Орта Латыш ойпатын, Видзем қыратын алып жатыр; егістіктің көбі, бақтар осында), Шығ. Л. (Шығ. Латыш жазығын, Латгаль қыратын алып жатыр; климаты — республикадағы ең континенттік климат) табиғи аудандарына бөлінеді.



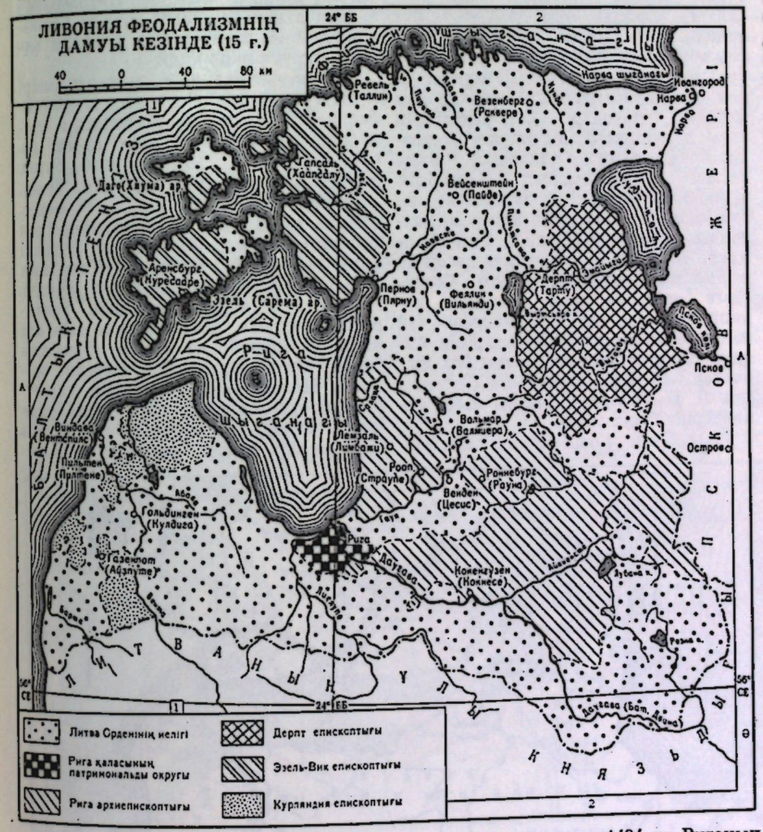
Рига қаласы. Сарканас гвардес (Қызыл гвардия) көшесіндегі 17 ғ-да тұрғызылған үйлер.

Халқы. Республиканың негізгі тұрғындары — латыштар (1342 мың, 1970 жылғы санақ бойынша). Сонымен бірге орыстар (705 мың), белорустар (95 мың), поляктар (63 мың), украиндар (53,5 мың), литвандар (41 мың), еврейлер (37 мың) т. б. тұрады.

1913—73 ж. қала халқы 38%-тен 64%-ке дейін өсті, село халқы 62%-тен 36%-ке дейін кеміді. Халықтың жалпы санында еркектер 46%, әйелдер 54%. Орташа тығызд. 1 *км*^{2}-ге 38,1 адамнан (1973). Ірі қалалары (1973, мың есебімен): Рига (765), Даугавпилс (107), Лиепая (97), Елгава (59), Юрмала (56).

Тарихы. Л. жеріндегі алғашқы қауымдық құрылыс (б. з. 9 ғ-на дейін). Л. жерін адам баласы алғаш *мезолит* дәуірінде (б. з. б. 9—4-мың жылдық) мекендеген. *Неолит* дәуірінде (б. з. б. 4—2-мың жылдық) тастан, сүйектен бұрынғыдан гөрі жетілдірілген құралдар жасап үйренген, балшықтан ыдыс жасайтын болған. 2-мың жылдықта егіншілік, мал шаруашылығы шығады. 2-мың жылдықтың орта шенінде шеттен келген қола құралдар пайда болады. Б. з. б. 1-мың жылдықта Л. жерін мекендеген тайпаларда мал шаруашылығының мәні арта түседі. Қоғамдық қатынаста матриархат орнына патриархат орнады. Алғашқы темір құралдар б. з. б. 1-мың жылдықта кездеседі. Б. з. 2 ғ-нда егіншілік негізгі кәсіпке айналды. Өндіргіш күштердің дамуы нәтижесінде патриархалдық қоғамдық қатынастар ыдырап, 5 ғ-да таптық қоғам қалыптаса бастайды. Л. жерін неолит дәуірінде мекендеген фин-угор тайпалары деп есептелінеді, бірақ б. з. б. 2-мың жылдықтан Л. жерінде Балтық тайпалары, яғни латыш-литван тайпаларының арғы аталары пайда болған. Б. з. алғашқы ғасырларында бұл жерде қалыптасқан курши, земгал, латгал, сондай-ақ фин-угор тектес лив тайпаларының этникалық бірлестіктерінен келе-келе латыш халқы құралды.

Феодалдық қатынастар Л. жерінде 10 ғ-дан бастап қалыптасты. Шаруашылыққа үш танапты егіншілік, темір түренді соқа қолданылды.



Темір ұсталығы, көзе ыдыстар жасау т. б. қолөнер саудасы дамыды. Л-ға христиан діні Ежелгі Русьтен келді. Алғашқы мемл. бірлестік 10—13 ғасырларда Шығ. Л-да (Латгалдардың 8 князьдығы) пайда болды. 12 ғ-дың 2-жартысында Даугава сағасына Солт. Германияның көпестері келді. Агрессорлардың көсемдері (епископтар) Германиядан крест тағушылар отрядын алдырып, Семсерлілер орденін құрды. Семсерлілер ордені 1236 ж. құлағанда, оның орнына 1237 ж. Ливон ордені құрылып, агрессияны жалғастырды. 13 ғ-дың аяғында крест тағушылар жаулап алған Л-да неміс феодалдарының экономик. және саяси үстемдігі орнады. 13 ғ-дың 1-жартысынан 1561 жылға дейін Л. Ливонияның құрамына кірді. Л. қалаларында неміс қолөнершілері мен көпестері тұрды, неміс помещиктері селолық жерлерге орналасып, замок салды. Ондай селодан ығыстырылған латыш шаруалары сол маңайдағы учаскелерде, ормандарда бытыраңқылықпен күн кешті. Л-да кейін кең тараған хутор жүйесі осыдан басталды.

17 ғ-дың басына таман латыш халқы қалыптасты. Шаруалар феод. және отаршылдық езгіге түсті. Шаруалардың қарсылығы, қашып кетуі жиіледі. Қашқан шаруаларды ұстап, иесіне қайтару туралы 1494 ж. Риганың архиепископы М. Хилдебранд пен оның вассалдары арасында шарт жасалды. Осы арқылы Л-да басыбайлы право документ жүзінде алғаш рет қалыптасты. 15 ғ-да шаруалар өзара жіктеліп, помещик пен шіркеуге феод. рента төлейтін шаруашылығы бар шаруалар және жері аз, құрал-сайманы жоқ шаруалар, өзге де әлеуметтік топтар пайда болды. Ливонияның ішінде, әсіресе Ливон ордені мен Рига архиепископтігі арасында саяси үстемдікке талас үздіксіз жүріп жатты. 1410 ж. Грюнвальд шайқасынан кейін Рига архиепископтігі бұған дейін басым боп келген Ливон орденімен теңесіп қалды. 16 ғ-дың 20 жылдарында Л-да реформация басталып, бәсең лютерандық тарады. Феод. синьорлар — епископтар, Ливон орденінің мүшелері ғана католик қалпында қалды. Бұл Ливонияның саяси құрылысын одан әрі шиеленістірді. Содан Ливон соғысының (1558—83) басында-ақ Ливонияның ұсақ мемлекеттері Речь посполитаға қарады. Л. жері тағы да бөліске түсті. 1599 ж. Д. Гильхен кодексінің жобасы деп аталатын документ жасалып, Л-да басыбайлы правоның тәртібі алғаш рет заңдандырылды, 1600—29 ж. поляк-швед соғысы Л. жерін күйзелтіп кетті. Соғыста жеңген Швеция Видзема алабын (Риганы қосып Айвиекста ө-не дейінгі жерді) алды. Л-ның шығ. бөлігі (Латгалия) Речь посполитаның қол астында қалды.

Кейінгі феодализм дәуірінде (17 ғ-да) Курляндия герцогтігі мен Видземада мануфактуралар пайда болды, 17 ғ-дың 80—90 жылдары Швеция королы Карл XI именнелердің көпшілігін тәж-тақтың меншігі деп жариялап, Видзема жерінің 80%-ін мемлекетке алды.

Л. жерінің бұдан кейінгі тағдыры Солтүстік соғысында (1700—21) шешілді. 1721 ж. Ништадт бітімі бойынша Швеция Видземаны Россияға берді. Бөлшектенген Л. жері Россия империясының қол астына біріге бастады. Л. жерінің бірігуі латыштың бурж. ұлт болып қалыптасуына жағдай жасады.

Феод. құрылыстың ыдырауы мен капит. қатынастардың тууы дәуіріндегі (18 ғ. аяғы — 19 ғ. 1-жартысы) Л-да товарлы егін шаруашылығы дамыды. А. ш. өнімдерін өңдеу (шарап жасау, сыра қайнату т. б.) жетілдірілді. Бірақ басыбайлылардың еңбегі өнімсіз болды. Шаруалар көтеріліс жасады. 1804 ж. латыш дворяндары шаруаларға болмашы жеңілдік беріп, басыбайлылықты аздап шектейтін шаруа заңы дегенді шығарды. Бірақ бұл заңның 1809 жылғы қосымшасы осы болмашы жеңілдіктердің өзін қайтарып алуға, тіпті феод. рентаны көбейтуге мүмкіндік берді. Шаруалар қозғалысы өрістеді, оған 1812 ж. оқиғаларының да әсері тиді. Патша үкіметі 1817 ж. Курляндия, 1819 ж. Лифляндия губ-ларында реформа жүргізіп, шаруаларға бас бостандығын берді, бірақ жері помещикте қалды. Шаруалар енді өз жерін өзі арендаға алды, оның құнын барщинамен өтеді. Сөйтіп, латыш қыстағында капитализмнің дамуы шаруаларға ауыр тиетін Пруссиялық жолмен кетті. Капит. катынастарға көшу процесі қалаларда жедел жүрді.

Капитализм дәуіріне (19 ғ-дың 2-жартысы) ауысу қарсаңындағы Л-да шаруалар қозғалысы жиілей түсті. 1861 ж. Латгалияда басыбайлылық жойылды; Видзема, Курзема шаруалары жер сатып алу правосына ие болды; бір жерден бір жерге ауысуға ерік берілді. Жалдамалы еңбек, а. ш. машиналары қолданылды. Өнеркәсіп

тез өсті. Л-ның өнеркәсібіне шетел, әсіресе Германия капиталы кірді. Қалалар өсті. Село буржуазиясы мен жерсіз шаруалар, а. ш. жұмысшылары пайда болды. Латыш халқы Видзема, Курземада неміс помещиктерінің, Латгалияда поляк пандарының, бір жағынан патшалық самодержавиенің езгісіне түсті. Капитализмге ауысу процесінде латыш халқы ұлт болып қалыптасты. Буржуазия, жұмысшы табы туды. 19 ғ-дың 70—80 жылдарында Л-да алғаш рет жұмысшы қозғалысы басталды. 70 жылдардың аяғында демокр. интеллигенция қозғалысы туып, 90 жылдарда Л-да марксизм идеясы тарады, алғашқы с.-д. ұйымдар пайда болды.

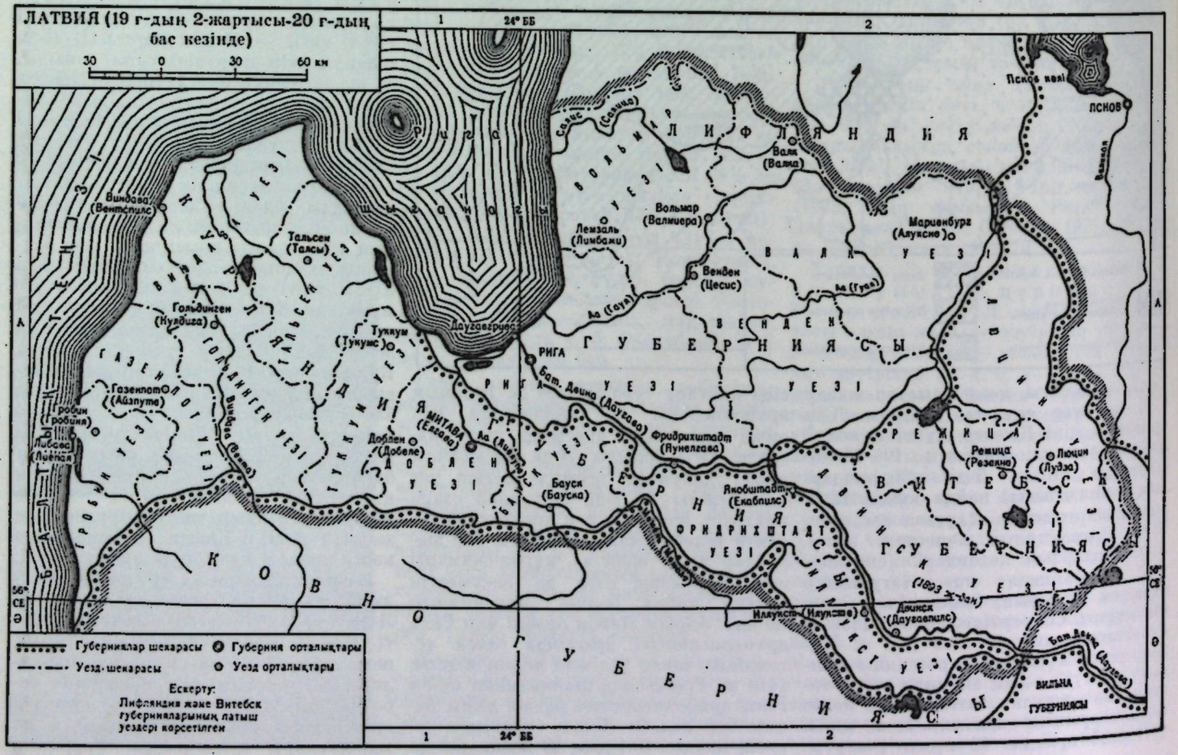
Империализм дәуірі мен Россиядағы бурж.-демокр. революциялар дәуіріне (1900—17) қадам басар шақтың қарсаңында Л. Россия империясының капит. дамыған аймағының бірі болды.

Россия жұмысшы қозғалысының әсерімен күшейген стачкалық күрестер Л-да 1904 жылдың аяғында саяси сипатқа ие болды. 1905—07 ж. революцияда латыш пролетариаты мен социал-демократтар, В. И. Ленин айтқандай, «...самодержавиеге және ескі құрылыстың барлық күштеріне қарсы күреске алдыңғы қатардағы аса маңызды орынның біріне ие болды» (Шығ., 16-т., 273-б.). 1905 ж. күзінде Тукумс, Талсы т. б. жерлерде саяси ереуіл қарулы көтеріліске ұласты. Вентспилсте, Рунеп, Мазсалаң, Салдус дуандарында, Кандавада өкімет билігі көтерілісшілердің қолына көшті. Алайда ереуіл күшпен басылды. 1-дүн. жүз. соғыста 1915 жылдың аяғында Л. жерінің бір бөлігі (Курзема) герман әскерлерінің қолында қалды. Бүкіл Л. соғыстың ауыр апатына ұшырады.

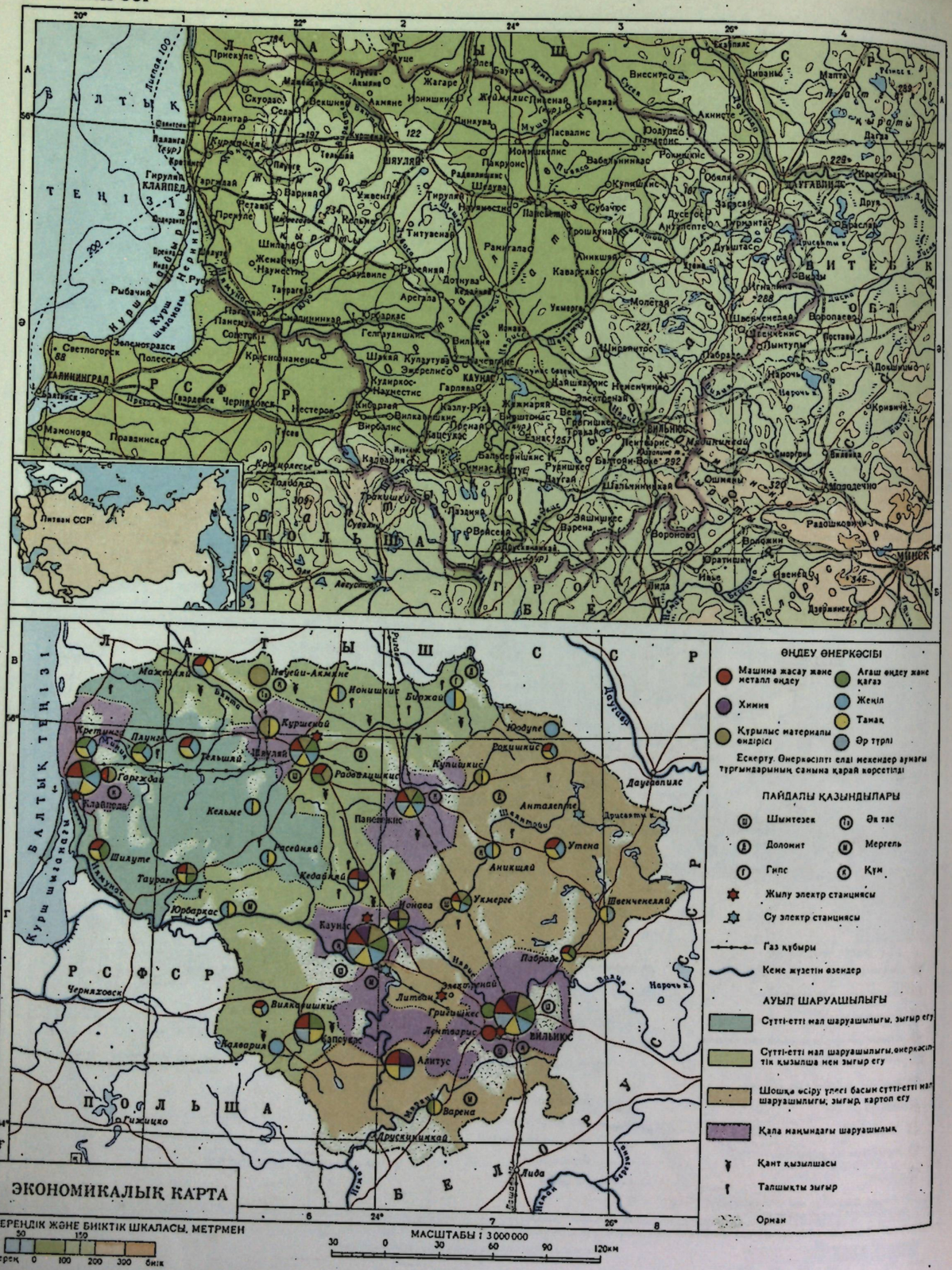
1917 ж. Февр. революциясын Л. еңбекшілері мен Солт. майданның әскерлері (оның ішінде латыш атқыштары) қызу қолдады. Солдат депутаттарының аткомдары құрылды, бірақ ондағы көпшілік орынды әсер, меньшевиктер алды. Л-да Уақытша Үкіметтің комиссарлары тағайындалды, бурж. ұйымдар құрылды. Бүкіл Россиядағы сияқты, Л-да да қос өкімет орнады. Рига Советі Уақытша Үкіметтің комиссарларын Л-дан қуып, губ., уезд комиссары етіп ЛӨСД мүшелерінен тағайындатты. Жұмысшылар мен жерсіз шаруалар, батырақтардың съезі помещиктер мен шіркеу жерлерін конфискелеуді қолдады. Ригада латыш атқыштарының 2-съезінде бурж. Уақытша Үкімет туралы мәселе бойынша большевиктік қарар қабылданды. 18 июньде (1 июль) Рига, Валмиер, Валкада, болыстарда «Соғыс жойылсын!», «Барлық өкімет Советтерге берілсін!» деген ұранмен демонстрациялар өтті. 30 июльде (12 авг.) Л-ның біріккен Советтерінің Атқару Комитеті құрылды, оны большевиктер басқарды. 21 августа (3 сент.) ген. Л. Г. *Корнилов* Риганы неміс әскерлеріне беріп кетті.

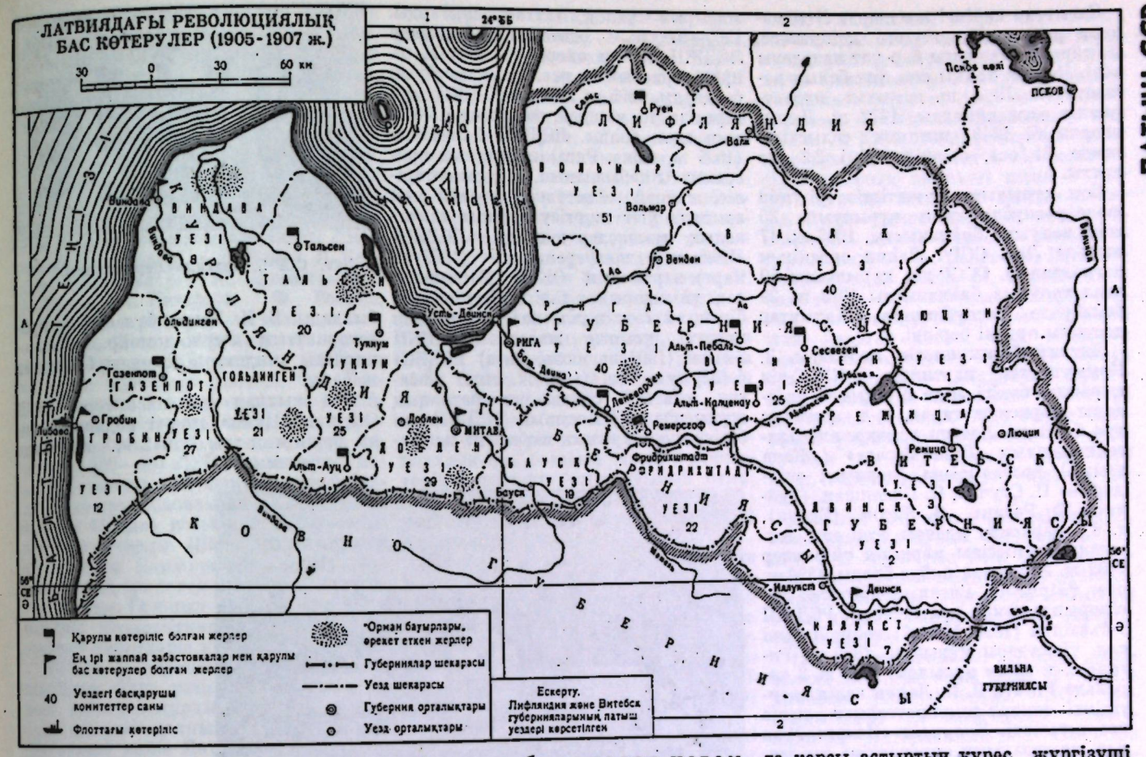
Ұлы Окт. соц. революциясы мен Совет өкіметін құру жолындағы күрес кезеңдері Л. (1917—19 ж. март) 25—26 октябрьде (7—8 ноябрь) көтеріліс Петроградта жеңгеннен кейін, революциялық латыш, орыс әскерлері Цесис, Валмиер, Валка, Тарту т. б. қалаларды алды. Жұмысшы, солдат және жерсіз шаруалар советінің депутаттары Валкада 7(20) ноябрьде Л-ның оккупацияланбаған жерінде Сов. өкіметін жариялады. Сов. Л-ның астанасына айналған Валкада большевиктік жаңа Атқару комитеті құрылды. Қызыл гвардия бөлімдері туды. РСДЖ(б)П ОК-нің шешімі бойынша Петроградқа латыш атқыштарының ротасы Смольныйдағы Халкомсов пен БОАК-н күзетіп тұруға жіберілді.

1918 ж. февральда герман әскерлері Л-ны түгел алды. Германия жеңілгеннен кейін де американ-ағылшын империалистерінің келісуімен оның әскері Л-да қалды. 18 ноябрьде бурж. лидер К. Ульманис бастаған бурж. Уақытша үкімет құрылды. Ол неміс, латыш, орыс ақ гвардияшыларынан тұратын БалтықЛандесвері дегенді құру туралы 7 декабрьде Германия өкілдерімен келісімге қол қойды. 1918 ж. 9 декабрьде ағылшын эскадрасы Лиепаяға, 18 декабрьде Ригаға кірді. 4 декабрьде ЛСД (бұрынғы ЛӨСД) Рига, Валка Советтерінің өкілімен бірлесе отырып, Л-ның уақытша Сов. үкіметін құрды. 17 декабрьде Сов. үкіметі өз манифесінде бүкіл Л-да өкімет билігі Советтердің қолы-









на кошкенін жариялады. 22 декабрьде РСФСР Халкомсовы Сов. Л-ның тәуелсіздігін тану жөнінде декрет қабылдады. Л. пролетариатының күресі Қызыл Армия мен латыш атқыштарының Ригаға шабуылымен ұласты. 1919 ж. январьдың аяғында бүкіл Л-да (Лиепаядан басқа жерде) Сов. өкіметі орнады. 1919 ж. Л-ны ағылшын-американ интервенттері мен латыш ақ гвардияшылары алды.

Лат. ССР-і. А. Цирулис. Пионерлер сарайының қақпасы (1938).



Ұлттық буржуазия үстемдігі тұсындағы (1920—40) Л-ның қол астына Курляндия губ., Лифляндия губ-ның оңт. бөлігі, Витебск губ-ның солт.-бат. бөлігі және Псков губ-ндағы Остров у-нің бір бөлігі қарады. Антантаның соғысқа интермелегеніне көнбеген Л. 1920 ж. 11 августа РСФСР-мен бітім жасасты. Реакциялық мемл. және қоғамдық құрылыс Л-ны Германия мен Ұлыбританияның шикізат өндіруші базасына айналдырды. Өнеркәсіп құлдырады. Дүн. жүз. экономик. дағдарыс Л-ны да қамтыды. Еңбекші бұқараның наразылығы күшейе түсті. Ульманис бастаған бурж. үкімет қиыншылықтан құтылудың жолы деп фашистік диктатура орнатты. 2-дүн. жүз. соғыс басталғанда еңбекші бұқараның қысымымен Л. үкіметі 1939 ж. 5 октябрьде СССР-мен келісімге қол қойды. Л-ға Қызыл Армия бөлімдері енгізілді. 1940 ж. 20 июньде еңбекшілер бұқарасы Ульманистің фаш. үкіметін құлатып, халық үкіметін құрды. 1940 ж. 22 июльде халықтық Сейм завод-фабриктерді мемл. меншігі деп жариялады, жерді национализациялады. 5 августа СССР Жоғ. Советі Лат. ССР-інің өтінішіне орай оны СССР құрамына қабылдағанын жариялады.

Ұлы Отан соғысының алғашқы күндерінен бастап Л. жойқын ұрыстардың аренасына айналды. Жау 26 июньде Даугавпилсті, июльде Риганы алды. Қалаларда басқыншыларға қарсы астыртын күрес жүргізуші ұйымдар құрылды, партизан қозғалысы өрістеді. Сов. Армиясы 1944 ж. 13 октябрьде Риганы азат етті. Латыш корпусы мен партизандардан 20 мың адам орден, медальдармен наградталды, 28 латыш Сов. Одағының Батыры атағын алды.

Л-да социализм құрудың келесі кезеңі Ұлы Отан соғысында қираған шаруашылықты қалпына келтіруден бастады. Соғыстың Л. шаруашылығына тигізген зияны 20 млрд. сомға жетті. Л. халқының 20%-кө жуығы азайды. Туысқан республикалардың көмегі Л-ның соц. халық ш-н қайта құру ісін жеңілдетті. Соғыстан кейінгі бесжылдық (1946—50) жоспарында Л-ның а. ш-н қайта құру, аграрлы елден индустриялы-аграрлы республикаға айналдыру қаралды. 1947 жылдың өзінде Л-ның өнеркәсібі соғыстан бұрынғы дәрежесіне жетті. А. ш. өркендету, қайта құру ісі баяу жүрді. 1946 жылға таман жер реформасы жүргізілді. Кулактармен шпелеңіскен тап күресі үстінде өткен бұл реформаның саяси және халық ш. мәні зор болды. Еңбекші шауаларды Компартияның төңірегіне топтастырды, Л-ның а. ш-н соц. жолмен қайта құруға жағдай жасады. 1946 ж. Л-да алғашқы а. ш. кооперативтері құрылды. А. ш-н өркендетудің 2-кезеңінде— 1949 ж. жаппай коллективтендіру басталды да, 1950 жылдың аяғында негізінен аяқталды, кулактар тап ретінде жойылды.

Соғыстан кейінгі жылдарда Л-да мәдени революция жүзеге асырылды. Жоғары мамандығы бар ұлт кадрлары өсті. Латыш халқы соц. ұлт болып қалыптасты. Л. а. ш. дамыған индустриялы елге айналды. 1972 ж. Л-ның өнеркәсібі 1940 жылмен салыстырғанда 31 есе, егіннің өнімі 2,2 есе артты.

Соц. құрылыстағы жетістіктері үшін және республиканың құрылуына 25 жыл толуына байланысты, 1965 ж. 17 июльде Лат. ССР-і Ленин орденімен наградталды. СССР-дің құрылуына 50 жыл толуына байланысты 1972 ж. 29 декабрьде республикаға Халықтар достығы ордені берілді.

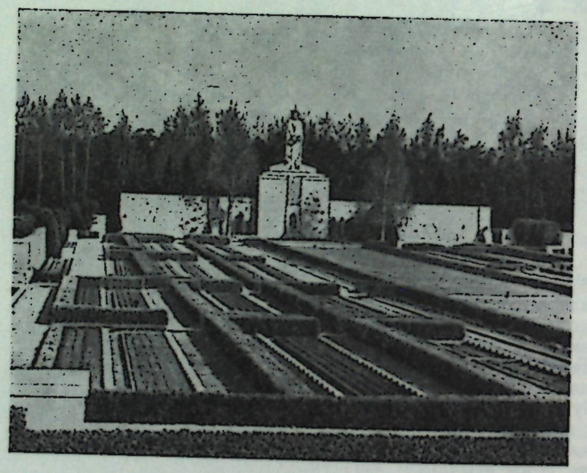
Латвия Коммунистік партиясы. Л. Коммунистік партиясы — КПСС-тің құрамдас бөлігі. Л-да 19 ғ-дың 90 жылдары марксизм тарап, с.-д. қозғалыс туа бастады. Латыш демокр. интеллигенциясының «Яуна страва» («Жаңа ағым») қозғалысына [көрнекті өкілдері — П. Стучка, Я. Плиекшан, (Райнис), Ф. Розинь, Я. Янсон (Браун), т. б.] марксизм идеясы әсер етті. Алғашқы жұмысшы маркстік үйірмелер 1893 ж. Лиепаяда пайда болды. 1896 ж. рев. үйірмелер Риганың көптеген кәсіпорындарында қалыптасты. РСДЖП 1-съезінен (1898, Минск) кейін Латыш с.-д. ұйымдары құрылды. 1899 ж. Рига с.-д. ұйым құрылды. 1900 ж. 2 апрельде Ригаға В. И. Ленин келіп, жергілікті социал-демократтармен келіс сөз жүргізді. Лениндік «Искра» Л-да рев. қозғалыстың өркендеуіне зор ықпал жасады. 1901 ж. с.-д. ұйымдар Лиепая мен Елгавада құрылды. 1902 ж. Ригада с.-д. ұйымдар өкілдерінің конференциясы болып, онда олар Балтық латыш с.-д. жұмысшы ұйымына бірікті. 1903 ж. бұл ұйым жасырын баспахананың негізін қалап, 1904 ж. мартта «Циня» газетінің бірінші нөмірін басып шығарды. 1904 ж. июньде латыш с.-д. ұйымдарының 1-съезінде Латыш с.-д. жұмысшы партиясы (ЛСДЖП) құрылды. ЛСДЖП РСДЖП басшы органдарымен байланыс жасап тұрды, бұқара арасында ұйымдық және саяси-тәрбиелік жұмысты кеңінен жүргізді. ЛСДЖП ОК мен жергілікті ұйымдары латыш, орыс, еврей тілдерінде жасырын үндеу хаттар шығарды. 1905—07 ж. революция кезінде ЛСДЖП латыш өнеркәсібі мен а. ш. пролетариатының рев. қозғалыстарын басқарды. 1905 ж. майда ЛСДЖП қатарында 10 мыңдай, ноябрьде 15—18 мың адам болды. ЛСДЖП 2-съезінде (1905 ж, июнь, Рига) партияның программасы қабылданып, қарулы көтеріліс, жаппай забастовка, деревня мен армияда үгіт жүргізу туралы тактикалық мәселелер шешілді. ЛСДЖП «Коктемгі» конференциясы (1906 ж. март) партияның ОК-не Росспяның с.-д. ұйымдарымен бірігіп, Бүкіл росс. бірыңғай с.-д. жұмысшы партиясын құруға ұсыныс жасады. ЛСДЖП 3-съезі (1906 ж. июль, Рига) РСДЖП 4-(Бірігу) съезі (1906 ж. апр.) жасаған «Латыш социал-демократиялық жұмысшы партиясының РСДЖП-мен бірігу шарттарының жобасын» қабылдап, Л-да бір тұтас с.-д. ұйымдардың негізін қалады. Бұл «Латыш өлкесінің социал-демократиясы» (ЛӨСД) аталған РСДЖП автоном. территориялық ұйымы болды. Оның 1-съезі 1906 ж. июльде өтті. 1907 ж. майда ЛӨСД 2-съезі большевиктік шешімдер қабылдады. В. И. Ленин бұл съезде пролетариаттың бурж.-демокр. революциядағы міндеттері туралы баяндама жасады.



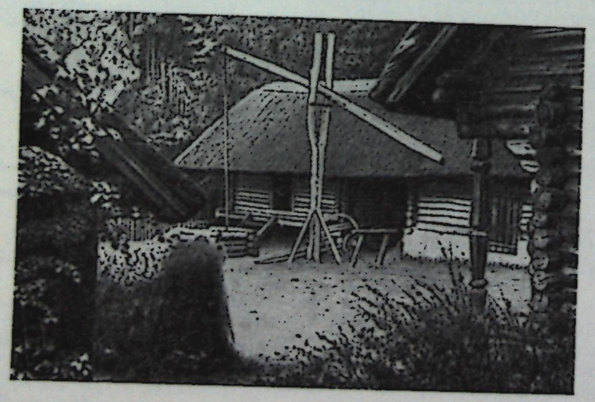
Лат. ССР-і. Латгаль керамикасы.

1911 жылдан меньшевиктер ЛӨСД ОК мен «Циня» газеті редакциясында бекініп алды. 1912 ж. апрельде ЛӨСД большевиктік орталығы және ЛӨСД шетелдік топтарының бюросы құрылды. 1914 ж. августа 10-конференцияда ЛӨСД ұйымдық жағынан большевиктік партияға қосылды. *Циммервальд конференциясында* (1915) ЛӨСД делегаты Я. Берзин Ленинің позициясын қолдады.

1917 ж. Февр. революциясынан кейін ЛӨСД астыртын жағдайдан шықты. Л-да ЛӨСД-нің 1000-нан астам мүшесі, Россия партия ұйымдарының латыш топтарында ЛӨСД-нің 2375 мүшесі болды. Большевиктік «Цинпя» және «Социалдемократс» газеттері партия ұйымдарын нығайтуда, бұқара үшін күресте зор роль атқарды. 1917 ж. июльде Ригада ЛӨСД 5-съезі отті. Съезд шешімдерінің негізіне В. И. Ленинің Апрель тезистері алынды. Партия ЛСД деп аталды. ЛСД ұйымдары 1917 ж. күзде латыш атқыштарының, жұмысшыларының және жерсіз шаруаларының Л-да Окт. соц. революциясының жеңісі жолындағы күресін басқарды. 1918 ж. Л. барлық жерін Германия әскерлері басып алды. ЛСД-нің көптеген мүшелері Сов. Росспяға барып, контрреволюциямен күресті. Л-да қалған ЛСД мүшелері астыртын жағдайға көшті. Ригада астыртын партия ұйымы жұмыс істеді. Москвада ЛСД ОК-нің Росс. бюросы құрылды. 1919 ж. январьда Л-да Сов. өкіметі орнады. Партияның 6-съезі (1919 ж. март) соц. өзгерістер жасау міндетін қойды. ЛСД Л. Компартиясы (ЛКП) деп аталды. Окт. соц. революциясы мен Азамат соғысы кездеріндегі ЛКП-нің қайраткерлері — Д. Бейка, Я. Берзин (Зиемелис), Ю. Данишевский, Р. Эйхе, К. Петерсон, Ф. Розинь, П. Стучка т. б. зор роль атқарды.



Рига қаласы. Туысқандар зираты.



Этнография музейі (Рига қаласы). Латгаль усадьбасы.

1920 ж. Л-да Совет өкіметі құлап, бурж. диктатура орнады. ЛКП-нің көптеген мүшелері тағы да Сов. Росспяға келіп, Азамат соғысының майдандарына қатысты, кейін соц. құрылысқа араласты. Бурж. диктатура кезінде (1920—40) ЛКП Коминтерне енді, партияның 1000 шақты мүшесі болды. Жасырын баспахана ЛКП орталық органы «Цинпя» газетін, т. б. басылымдарды шығарды. ЛКП басшылығымен жастардың Коммунистік одағы жұмыс істеді, ірі саяси ереуілдер, стачкалар болды. Солшыл кәсіподақтар, жұмысшы кооперативтері, мәдени және жастар ұйымдары құрылды.

1940 ж. Л. еңбекшілері ЛКП басшылығымен фаш. үкіметті құлатып, Халық үкіметін құрды. Соц. рев. жеңіп, Сов. өкіметі қалпына келтірілгеннен (21 июль) және Лат. ССР-і ССР Одағына қосылғаннан кейін ЛКП-нің басты міндеті соц. құрылысқа басшылық ету болды. БК(б)П ОК-нің 1940 ж. 8 октябрьдегі шешіміне сәйкес ЛКП БК(б)П құрамына қабылданды.

1941—45 ж. Ұлы Отан соғысы кезінде ЛКП латыш халқының неміс-фашист басқыншыларына қарсы күресін басқарды, еңбекшілерді жауға тойтарыс беру ісіне жұмылдырды, партизан қозғалыстары мен партия-комсомол астыртын ұйымдарын құрды. Уақытша жау қолында қалған Л. территориясында ЛКП ОК-нің 2 шұғыл тобы, 3 обл. және 8 уездік комитеттер жұмыс істеді, газеттер шығарылды.

Л. территориясы азат етілін, фаш. Германия талқандалғаннан кейін, Л. КП-нің негізгі міндеттері қираған халық ш-н қалпына келтіру болды. Партия еңбекшілердің күш-жігерін халық ш-н қалпына келтіру ісімен қатар жүзеге асырылған соц. индустрияландыруға жұмылдырды. Жер реформасы еңбекші шаруаларды ЛКП төңірегіне топтастырды. Л. а. ш. коллективтендіру кезінде партия колхоз құрылысын ұйымдастыруға, кулактармен күресті басқаруға ЛКП-нің 4460 мүшесін деревняға жіберді. Л. партия ұйымы бурж. және ұсақ бурж. идеологиямен күрес барысында, еңбекшілерді коммунистік рухта тәрбиелеуде, жаңа интеллигенция құруда, ғылым мен мәдениетті көркейтуде көп жұмыс істеді. Еңбекшілердің қажырлы еңбегінің арқасында коммунистердің басшылығымен Л-да социализм жеңіп шықты. Соц. құрылыс кезінде ЛКП-нің қайраткерлері А. Восс, Я. Калнберзин, В. Лацис, Р. Нейланд, Ф. Титов, А. Пельше т. б. зор еңбек етті. КПСС съездері мен ОК пленумдарының, ЛКП съездерінің шешімдерін басшылыққа ала отырып, Л. коммунистері партия ұйымдарын нығайтып, олардың іскерлігін арттырды. ЛКП 21-съезі (1971 ж. февр.) қол жеткен табыстар мен жинақталған тәжірибені қорытып, коммунистік құрылыс міндеттерін жүзеге асыру шараларын белгіледі. КПСС ОК-нің басшылығымен Л. Компартиясы Л-ны дамыған индустриялы-аграрлы республикаға айналдырды. Басқа халықтардың, туысқан барлық республикалардың достығы және бірлігі арқасында республика зор жетістікке жетті. Дамыған соц. қоғам жағдайында ЛКП еңбекшілердің күш-жігерін коммунизмнің материалдық-тех. базасын құрудың міндеттерін орындауға жұмылдырып отыр. 1973 ж. январьда ЛКП-нің 3977 бастауыш ұйымы, оның қатарында 133938 адам болды.

Латвия Лениншіл Коммунистік Жастар Одағы. ЛЛКЖО — ВЛКСМ-нің құрамдас бөлігі. Л. комсомолы 1919 ж. 28 февральда Л. Компартиясы Еңбекші жастары одағының 1-съезінде құрылды. 1919 ж. 23—25 ноябрьде болған конференцияда Л. комсомолы Л. Коммунистік Жастар Одағы (Л. КЖО) аталды.

Бурж. Латвияда (1920—40) Л. КЖО астыртын жағдайда жұмыс істеді. Жастардың Коммунистік Интернационалының секциясы ретінде жұмыс істеді, оның Аткомында өкілдері болды, ВЛКСМ-мен байланыс жасап тұрды. Л. КЖО-ның ұсынысы бойынша Коммунистік жастар одағы Аткомының Прибалтика елдерінің Бюросы құрылды. Л. КЖО қатаң жазалау, құғындау жағдайында жұмыс істеді. 1921 ж. апрельде Л. КЖО-ның 1-конференциясы болып, онда ОК сайланды. Л. КЖО ОК-нде және обл. комитеттерінде көптеген машықтанған революционерлер жұмыс істеді. Комсомолдың орталық органы — «Яунайс кодмунарс» («Жеткіншек коммунар») газеті жасырын шығып тұрды. Комсомол фашизмге және соғысқа қарсы ереуілдерге қатысты. Кәсіпорындарда жастар комитеттері, орта оқу орындарында үйірмелер құрылды. Л. КЖО 4-съезінің (1931) шақырылу қарсаңында комсомолдың Рига ұйымы және 6 обл. ұйымы жұмыс істеді. Л. КЖО Л. Соц. жастарының астыртын одағымен (Л. СЖО) байланыс орнатты. 1936 ж. июльде олар бір тұтас ұйымға — Л. Еңбекші жастар одағына (Л. ЕЖО) бірікті. Л. ЕЖО ЛКП басшылығымен фашизмге қарсы күресті.

1940 ж. Л-да Сов. өкіметі қалпына келтірілгеннен кейін ЛКП ОК-нің секретариаты 1940 ж. 27 июльде Л. КЖО-ның орт. ұйымдық комитетін құрды. 1940 ж. 18 октябрьде Л. КЖО (4581 адам) ВЛКСМ құрамына қабылданды.

1941—45 ж. Ұлы Отан соғысының бас кезінде Л-да комсомол жастарының отрядтары құрылды. Л-ның жүздеген комсомолдары майданда қаһармандықпен күресті. 1943 ж. Латвия партизан бригадасы штабының жанынан Л. КЖО ОК-нің шұғыл тобы құрылды. Л. КЖО-ның 1 обл. комитеті, 2 қалалық комитеті және 5 уездік комитеті астыртын қимыл жасады. Бурж. ұлтшылдар мен неміс фашистеріне қарсы күресте комсомол-партизандар — Д. Банкович, П. Богомольников, В. Миса, М. Скрейя т. б. қаза тапты. 1944 ж. комсомолдың шұғыл топтары құрылып, Сов. өкіметін және қираған халық ш-н қалпына келтіруге көмектесті. Л. КЖО ОК-нің орт. органдары — «Падомью яунатне», «Советская молодежь» газеттері шығарыла бастады. Жер-жерде комсомол ұйымдары құрылды. Л. комсомолы соц. индустрияландыру мен а. ш. коллективтендіруге белсене қатысты.

Дамыған соц. қоғам жағдайында Л. комсомолдары құнды бастамалар жасап, соц. жарыстың көш басында келеді. Республика жоғары оқу орындарының студент отрядтары еліміздің түрлі аудандарында көлемді жұмыстар атқаруда.

1973 ж. январьда Л. ЛКЖО құрамында 240,5 мың адам (4291 бастауыш комсомол ұйымы) болды. ЛКП басшылығымен Л. комсомолы коммунизмнің материалдық-тех. базасын жасау жолында еңбек етіп, жеткіншек жас ұрпақты коммунистік рухта тәрбиелеу жөнінде жұмыс істеуде.

Кәсіптілер одақтары. Л. кәсіподақтары — СССР кәсіподақтарының құрамдас бөлігі. Олар 1905—07 ж. революция кезінде пайда болды. 1905 ж. октябрьде Рига кәсіподақтарының Орт. бюросы құрылды. Кәсіподақтар Даугавпилс пен Лиепаяда пайда болды. 1906 ж. январьда полиция көптеген кәсіподақтарды жойып жіберді. 1915 ж. аяғында барлық кәсіподаққа тыйым салынды. 1917 ж. Февр. революциясынан кейін кәсіподақ қозғалысы бұқаралық сипат алды. 1917 ж. майда Рига кәсіподақтарының 1-конференциясы болды. Сов. Л. кәсіподақтарының 1-конгресі (1919 ж. март) саяси және экономик. курес программасын қабылдады. Л. кәсіподақтарының Орт. бюросы 77 мың жұмысшыларды, а. ш. жұмысшылары мен қызметшілерді біріктірді. Кәсіподақ мүшелері Сов. өкіметінің алғашқы шараларын жүзеге асыруға қатысты. 1920 ж. Л-да Сов. өкіметі жеңілгеннен кейін, с.-д. басшылары кәсіподақ қозғалысының басшылығын басып алып, жұмысшы қозғалысын буржуазияның ықпалына бағындыру саясатын жүргізді. Кәсіподақтардың рев. солшыл қанаты стачкалық қозғалысқа және бұқаралық саяси компанияларға қатысты. 1928 ж. 22 августа болған жаппай саяси стачка үкіметтің солшыл кәсіподақтарды жабу жөніндегі жос-

парып жүзеге асырмай тастады. Алайда 1931 ж. июльде 14 рев. кәсіподаққа тыйым салынды. ЛКП реформистік кәсіподақтар ішінде рев. оппозиция ұйымдастырды. Фаш. төңкерістен кейін 1934 ж. барлық кәсіподаққа тыйым салынды.

Л-да Сов. өкіметі қалпына келтірілгеннен кейін, 1940 жылдың аяғында 23 салалық кәсіподақ құрылды. Респ. кәсіподақтары мемл. аппаратты нығайтуға, банктерді, сауда-өнеркәсіп орындарын национализациялауға, жұздеген озат жұмысшыларды басшы жұмысқа жіберу ісіне қатысты. Л. кәсіподақтары 1940 ж. СССР кәсіподақтар құрамына енді.

Соғыстан кейінгі жылдары Л. кәсіподақтары соц. х. ш-н қалпына келтіріп, онан әрі дамытуға, респ. мәдениетін көркейтуге қатысты. Л. кәсіподақтарының жұмысына кәсіподақтардың респ. советі басшылық етеді. 1973 ж. январьда Л-да кәсіподақтардың 21 салалық респ. комитеті, 7500 бастауыш ұйымы жұмыс істейді. Л. кәсіподақтарының қарамағында 8 мәдениет үйі мен сарайы, 235 клуб, 3000 қызыл бұрыш, 290 кітапхана, 15 мәдениет халық ун-ті, 5 туристік база, 7 ауд. және қалалық туристік клуб, 276 пионер лагері, 23 стадион, 142 спорт залы, 6 жүзу бассейні бар.

Экономикасы. Лат. ССР-і өнеркәсібі жоғары дәрежеде дамыған, механикаландырылған а. ш. бар республика. Л-ның экономикасы — Сов. Одағының халық ш. комплексінің ажырамас бөлігі, басқа одақтас республикалармен территориялық еңбек бөлісу жүйесінде, туысқан республикалардың орасан зор көмегімен (түрлі жабдықтар, а. ш. техникасын, отын, шикізат, минералды тыңайтқыштар береді) дамиды. Өнеркәсіп жалпы қоғамдық өнімнің 66%-ін, ұлттық табыстың 55%-ін береді (1972). 1940 жылғымен салыстырғанда еңбек өнімділігі 9,1 есе артты. Өнімнің 200-ден астам түріне мемл. сапа белгісі берілген (1972). А. ш. негізінен ет-сүтті мал өсіруге және шошқа өсіруге бейімделген, 1940 жылғымен салыстырғанда оның жалпы өнімі 1,3 есе артты. Өнеркәсібі көп салалы және негізінен өңдеу өнеркәсібінің комплексі болып саналады. Жалпы одақтық маңызды салалар: транспорт машиналары, электротехника, радиотехника, прибор жасау, трикотаж, хим., ет-сүт, балық өнеркәсібі.

Өнеркәсібі. Машина жасау мен металл өңдеуде жұмыстылардың 33%-і, жеңіл өнеркәсіпте —23%-і, тамақ өнеркәсібінде —11,7%-і істейді. Жалпы өнімнің 22,7%-ін машина жасау мен металл өңдеу, 25,2%-ін жеңіл, 29,1%-ін тамақ өнеркәсібі береді (1972). Республикада бірқатар реконструкцияланған және жаңадан салынған шымтезек кәсіпорындары — «Седа», «Зилайскалнс», «Стружаны», «Баложи» бар. Өнеркәс. отынның 75%-і басқа республикалардан тасылады. Табиғи газ Коми АССР-і мен Бат. Украинадан әкелінеді. Электр ст-ларының жалпы қуаты 1 млн. *кет*, ірі станциялары — В. И. Ленин атынд. Плявинь СЭС-і, Кегум СЭС-і, Рига ЖЭО. Басты металлургиялық кәсіпорны — Лиепаяның «Сарканайс мета-



Балтық теңізінде балық аулау.

лургс» з-ды (болат, прокат). Соғыстан кейінгі жылдарда Рига электр машина жасау, «Автоэлектроприбор», гидрометеорологиялық және жартылай өткізгішті приборлар, электр лампысы з-дтары т. б., Лиепаяда а. ш. машиналарын жасау з-ды, Вентспилсте желдеткіштер з-ды салынды. Вагон жасау з-ды, В. И. Ленин атынд. электр тех. ВЭФ з-ды, А. С. Попов атынд. радио з-ды т. б. реконструкцияланды және кеңейтілді. Л. жолаушылар тасымалдарының 1/3 бөлігін береді. Лат. ССР-інің республика аралық айналымында РСФСР-дің үлесі —47%, Орта Азия республикаларының үлесі —3%, Каз. ССР-інің үлесі 2,5%. Қазақстаннан мақта, жүн, мал терісін алады; өзі электротех. бұйымдарын береді. Өнеркәсіп өнімдері 100-ден астам шетелге экспортқа шығарылады.

Рига «ВЭФ» электротехника заводы. «VEF-12» радио қабылдағышын құрастыратын конвейер.



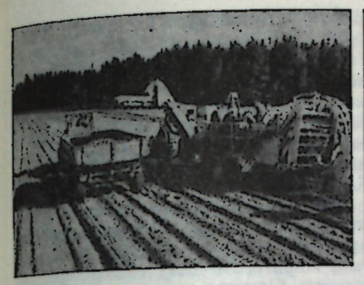
Ауыл шаруашылығы. Совет өкіметі тұсында Л-ның а. ш-нда орасан зор соц. қайта өзгерістер жасалып, ол жоғары дәрежеде механикаландырылған интенсивті салаға айналды. Ірі күрделі қаржы жұмсаудың арқасында (соғыстан кейінгі халық ш-на жұмсалған күрделі қаржының 25%-і) материалдық-тех. базасын нығайту, механикаландыру, электрлендіру, ғылми әдістерді енгізу нәтижесінде а. ш-нда еңбек өнімділігі 1940 жылғымен салыстырғанда 3,3 есе өсті (1972).

Л-да 595 колхоз (оның ішінде 14 балықшы колхоз), 236 совхоз бар. 1972 ж. а. ш-нда 30,4 мың трактор, 6,1 мың астық комбайны, 16,4 мың жүк машинасы жұмыс істеді. Мал шаруашылығы басым өркендеген, бүкіл а. ш-ның жалпы өнімінде оның үлесі 66,4% (1972), колхоздардың ақшалай табысында —74% (1972).

1972 ж. а. ш-на пайдаланатын жері 2909 мың *га* (территориясының 45%-і), оның ішінде егістік 56,4%, шабындық 9%, жайылымдық 32,4%. Құрғату жұмысы зор көлемде жүргізілуде, 1973 жылға дейін мемл. шаруашылықтар мен колхоздардың 942 мың *га* жері құрғатылды.

1940 ж. дәнді дақылдардың шығымдылығы әрбір *га*-дан 12,1 *ц* болса, 1971 ж. 26,3 *ц*-ге дейін өсті. Дәнді дақылдардан 1-орында — күздік бидай; арпа, сұлы да өсіледі. Негізгі тех. дақылы — зығыр (шығысында) және қант қызылшасы (оңтүстігінде). Астана маңында — овощ өсіру, бат. және оңт. аймақтарда бақ өсіру ісі дамыған.

Мал шаруашылығының басты бағыты — етті-сүтті мал өсіру. 1972 жылдың аяғында республикада 1289 мың мүйізді ірі қара (оның ішінде 595 мың сиыр), 1136 мың шошқа, 330 мың қой, 61 мың жылқы болды. 61 шаруашылықтың құс фермалары бар. «Кекава» құс ф-касы жылына 40 млн. бройлер өсіреді. Республиканың бат. бөлігінде омарта шаруашылығы дамыған. Кей шаруашылықтарда күзен, ақсұр түлкі, көгілдір түлкі өсіріледі.



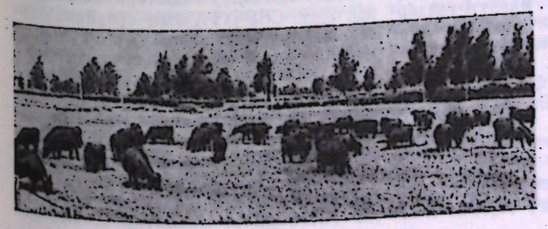


Ильич атынд. колхозда картоп жинау.

Транспорты. Т. ж-ның ұз. 2484 *км*, одан электрлендірілгені 247 *км* (1972). Маңызды т. ж-дары: Рига — Москва (Даугавпилс — Орёл тармағы бар), Рига — Псков — Ленинград; Рига — Вильнюс; Рига — Калининград; Псков — Резекне — Даугавпилс — Вильнюс. Автомоб. жолдарының ұз. 24,2 мың *км*, оның ішінде асфальт төселгені 12 мың *км*. Автотранспорттың жүк айналымы 1940 жылғыдан 44 есе артты (1972). Сауда флоты ең жаңа конструкциялы кемелермен, танкерлермен, газ, жеміс таситын кемелермен толықтырылған. Жүк тасымалы 1950 жылғыдан 18 есе өсті (1972). Басты порттары: Рига және Вентспилс. Ішкі кеме жолдарының ұз. 358 *км* (Лиелупе, Вента өзендері; Даугаваның кейбір учаскесі).

Рига қ-сы еліміздің 56 ірі қалаларымен авиалиниялар арқылы байланысады.

Л-ның барлық одақтас республикалармен, ірі аудандармен экономик. байланысы орнаған. Мыс., Лат. ССР-і СССР-дің басқа аудандарынан өзіне қажетті қара және түсті металдардың 93%-ін, хим. өнімдерінің 69%-ін, электр энергиясының 39%-ін алады, ал басқа аудандарға өз өнімдерінің



Латыш асыл тұқымды қоңыр сиырлары.

бөлінген. Елде 393, амбулатория және поликлиникалық мекеме, 505 фельдшер акушерлік пункт, бұдан басқа 6 мед. бөлімше, 9 денсаулық сақтау пункті болды. Л-да 216 әйелдер және балалар консультациясы, 38 туберкулез, 64 тері ауруларының, 56 онкол. кабинеттер мен диспансерлер, 352 аптек, 639 аптекалық пункттер, 42 санэпидстанция жұмыс істеді. 1971 ж. республикада, 8,7 мың дәрігер (275 тұрғынға 1 дәрігер), 22,7 мың орта дәрежелі білімді мед. қызметкерлер болды. Дәрігерлерді Ригадағы мед. ин-т және 8 мед. уч-ще даярлайды. Республикада 1971 ж. 611 ғылми-мед. қызметкер, оның ішінде 70 ғылым докторы және 399 медицина ғыл. кандидаты қызмет істеді. Л-да 1971 ж. 10,4 мың орындық 45 санаторий, балаларға арналған 1,8 мың орындық 14 санаторий, 7,9 мың орындық 28 демалыс үйі және пансионаттар бар. Курорттары: Юрмала, Сигулда, Лиепая, Кемери, Балдоне т. б. 1971 ж. денсаулық сақтау ісіне 98 117 мың сом қаржы жұмсалды.

Л-да 1973 ж. 2,6 мың физкультура коллективінде 26 стадион, 179 футбол алаңы, 75 теннис алаңы, 12 жүзу бассейні, 2 мыңдай спорт алаңы бар. 63 балалар және 2 жоғары спорт мектебінде 26,1 мың адам спортпен шұғылданады. «Даугава» ерікті спорт қоғамы 1944 ж. құрылды. Республикада 1945—72 ж. 300 адам СССР чемпионы, 60 Европа, 32 дүние жүзінің, 6 Олимпиялық ойындардың чемпиондары болды. Республикада 1973 ж. 400-дей спорт лагері, туристік база, аңшылар мен балықшылар үйі т. б. болды.

Оқу-ағарту ісі. Л-дағы алғашқы мектеп 1211 ж. Ригада құрылған. 16 ғ-дың 2-жартысында Ригада латыштар үшін бірінші мектеп ашылды. 17 ғ-да жоғары типті оқу орындары жұмыс істей бастады. 1775 ж. Елгавада Петрин академиясының негізі қаланды. 1817 және 1819 жылғы шаруаларды басыбайлылықтан азат ету жөніндегі заңдар латыш мектептерін ашуды ескергенмен, бұл іс тым баяу дамыды. Осы кезеңдерде қалаларда неміс тұрғындары мен ауқатты латыштардың балаларына арналған мектептердің саны артты. Балтық жағалауының дворяндық басқармасы мұғалімдер семинарияларын (1839—40) аша бастады (оқу неміс тілінде). Олардың негізгі мақсаты дворяндарға бағынышты оқытушылар даярлау еді. Халық ағарту мин-лігінің ер балалар оқитын орыс гимназиясын (1867), Ломоносов атынд. қыздар гимназиясын (1868), орыс мұғалімдер семинариясын (1870, 1894), политехникум ашуының прогрессіл мәні болды. Латыш өлкесінде орыс мәдениетінің ықпалы күшейе бастады. Дворяндар басқарушыларының мектептерде тұрғын халықты немістендіру мақсатында оқу неміс тілінде жүрді.

19 ғ-дың 2-жартысында «жас латыш» қозғалысының өкілдері мектепті шіркеуге бағындыруға, немістенді-

руге қарсы болды және оқудың ана тілінде болуын, мектептегі білім беру мазмұнын кеңейтуді талап етті. 1919 ж. январьда советтік Л-да алғаш рет ана тіліндегі ақысыз бірыңғай білім беру жүйесі құрылды. 6 жылдық бастауыш, 4 жылдық орта мектептер ашылды. 1919 ж. Ригада Латвия мемл. ун-ті ашылып, оған студенттер негізінен еңбекші семьяларынан қабылданды. Бурж. Л. кезінде (1920—40) халыққа білім беру ісі баяулап кетті. 1940 ж. Л-да Совет өкіметі қайта орнағаннан кейін, оқу орындары мемл. қарауына өтіп, мектептер шіркеуден бөлінді, оқу жоспарлары мен программалары қайта жасала бастады. Соғыстан кейінгі жылдарда орталау білім беру міндеті толығымен жүзеге асырылып, жаппай орта білім беру міндетіне көшті. 1972/73 оқу жылында 1101 жалпы білім беретін мектептерде 363 мың оқушы болды. 1972 ж. 772 балалар бақшасы мен яслилерде 78,4 мың бала тәрбиеленді. 1973 ж. Л-да 34 пионер сарайлары мен үйлері, 8 жас техниктер, 3 жас натуралистер ст-сы, 43 балалар және жас өспірімдер спорт мектебі, 1 экскурсиялық-туристік ст. жұмыс істеді. 1973 ж. 67 кәсіптік-тех. уч-щелерде 25 мың оқушы оқыды. Арнаулы оқу орындары дами бастады. 1945—71 ж. арнаулы орта оқу орындарын 139,4 мың, жоғары оқу орындарын 66,8 мың адам бітірді. 1972/73 оқу жылында 55 арнаулы орта оқу орындарында 39,4 мың оқушы, 10 жоғары оқу орнында 42,5 мың студент оқыды. Ірі жоғары оқу орындары: Латвия ун-ті, политех. ин-т, мед. ин-т, азаматтық авиац. инженерлері ин-ты, Л. а. ш. академиясы.



Лат. ССР-і Ғылым академиясының ғимараты (1957).

1973 ж. республикада 1495 кітапхана (кітап қоры 17 млн-нан астам дана) жұмыс істеді. Ірі кітапханалары: Лат. ССР-інің В. Лацис атынд. мемл. кітапханасы, Лат. ССР-і ҒА-ның кітапханасы. Басты музейлері: Лат. ССР-інің тарих музейі, Лат. ССР-інің рев. музейі, Рига қ-ның және теңізде жүзу тарихы музейі. Лат. ССР-інің Көркемөнер музейі, Лат. ССР-інің Я. Райнис атынд. Әдебиет және өнер тарихы музейі, П. Страдынь атынд. Медицина тарихы музейі, Лат. ССР-інің Табиғат музейі, Тарих және теңізде балық аулау шаруашылығының ашық музейі, 1029 клубтық мекеме бар.

Ғылым және ғылми мекемелер. Жаратылыс тану және техникалық ғылымдар. 1920 жылға дейінгі жаратылыс танудың зерттеулері. 16 ғ-дан бастап Л-да ғылми зерттеулермен дәрігер, фармацевтер, гимназияның т. б. оқу орындарының оқытушылары шұғылданды. Белгілі физик Г. Ф. Паррот (кейіннен Петербург ҒА мүшесі) 1795—1801 ж. Ригада қызмет істеп, космостық және гальвани құбылыстарын зерттеп, «Физика мен химияның дәрігерлік іске тигізетін әсері» деген тақырыпта диссертация жазды. Латыш химигі Д.-Г. Гриндель Россияда бірінші химия-фармацевтік Рига қоғамын ұйымдастырып, тұңғыш фармацевтік журнал шығарды (1803—10). 16—18 ғ-ларда Л. жерінің географиясы мен геологиясы зерттеле бастады. 18—19 ғ-ларда Елгава ғылми орталыққа айналып, ондағы Петрин академиясында швед минералогы И. Я. Фербер, химик Т. Гротгус, метролог М. Г. Пауккер т. б. ғалымдар оқытушылықпен айналысты. Рига политехникумы (1862 ж. ашылған) ірі ғыл.-зерт. орталығына айналады. Мұнда химия және кейбір техника ғылымдары саласында зерттеулер жүргізілді. 1882—87 ж. физ. химия ғылымының негізін салушы В. Оствальд хим. ұсақтық теориясы, электрохимия және катализ мәселелерінен түбегейлі зерттеулер жүргізіп, өзінің белгілі еңбектерін жазды. Оствальд лабораториясында 1886 ж. С. Аррениус, химиялық кинетика мен электролиттік диссоциация теориясының мәселелерін зерттеумен шұғылданды. Оствальдтың басшылығымен физ. химия, стереохимия салаларындағы зерттеулерімен белгілі болған П. И. Вальден ғылми жұмысын бастайды. Рига политех. ин-тында (1896—1919 ж.). катализ жөнінде (И. С. Телетов), аса қанық ерітінділердің кристалдануы (В. Фишер), инертті газдардың ерігіштігі (А. Антропов), радиоактивті ыдырау (Р. Свинне), оптикалық активті органик. қосылыстардың физ.-хим. қасиеттері бойынша түбегейлі зерттеулер (П. Вальден, О. Луц) жүргізілді. Латыш математиктері елеулі табыстарға жетті. П. Боль периодты функцияның негізін салды. Ракета жасау мен космосқа ұшу теориясымен Ф. А. Цандер студент кезінен-ақ шұғылдана бастады. Л-дан шыққан көптеген ғалымдар Петербург ҒА, Россияның университеттері мен институттарында қызмет істеді (физик А. Купфер, астроном Ф. Блумбах, биологтар Э. Эйхвальд, Х. Пандер, микробиологтар Э. Земмер мен Х. Гельман, математик К. Петерсон, химик К. Шмидт т. б.).

Советтік Л-дағы жаратылыс тану және техникалық ғылымдардың дамуы. 1946 ж. Лат. ССР-інің ҒА ашылып, жаратылыс тану ғылымдары саласында бірнеше ғыл.-зерт. ин-ттарының негізі қаланды. Ғылми жұмыстар университет пен жоғары оқу орындарында өрістей түседі. Энергетикалық және шикізаттар қорын зерттеуге, өнеркәсіп пен а. ш-н дамыту мәселелерін шешуге ерекше назар аударылды. Металлургия, химия, машина жасау, фармация және тамақ өндірісінің техникасын жетілдіру, орман шаруашылығы мен ағаш өңдеу мәселелерін шешуде түбегейлі жұмыстар жүргізілді. А. ш. саласында мәдени дақылдардың түсімін арттыру жағдайлары, мал шаруашылығында витаминдер мен минералды тұздарды пайдаланудың ерекшеліктері зерттеліп, топырақ құрылымының карталары жасалды. Латвия ғылымының дамуында П. Я. Леин (агрономия және мал шаруашылығы), П. Я. Номалс (батпақты жерлерде зерттеу ілімі), П. Б. Ризги (омарта шаруашылығы), К. К. Нейланд (металлургия), Я. Я. Микельсон және П. Страдынь (медицина) еңбектерінің маңызы зор болды. 1958 ж. Рига политех. ин-ты қалпына келтіріліп, тех. ғылымдарды зерттеудің орталығына айналды. Лат. ССР-і ҒА-ның 1957 ж. Органик. синтез ин-ты, 1960 ж. Электроника және есептеу техникасы ин-ты, 1963 ж. Полимерлер механикасының ин-ты ашылды.

60—70 жылдардың бас кезінде неорганикалық химия саласында металдармен олардың қосылыстарының физ.-хим. қасиеттері әрі реакциялық қабілеттілігі, металл иондарымен органик. комплекс түзгіштердің өзара әсер етуі, плазмохимия мәселелері зерттелді. Коррозия және металдарды қорғау теориясы саласындағы зерттеулер (Л. К. Лепинь т. б.) коррозиядан халық ш-нда қолданылатын жаңа тәсілдерін табуға мүмкіндік берді. Бірқатар металдар мен олардың аса таза қосылыстарын алудың экстракциялық-электрохим. ерекше әдістері жасалды (Б. А. Пурин).

Органикалық химия саласында синтездеу әдістері айқындалды. Лат. ССР-і ҒА-ның органик. синтез лабораториясында М. Г. Воронков пен оның қарауындағы қызметкерлері — қосылыстардың жаңа класы — атранды ашып, оның қасиеттерін зерттеп шықты. Физиол. активті қосылыстар химиясы ерекше дамыды (С. А. Гиллер т. б.), жұқпалы ауруларды (фурагин, солафур, нитрофурилен, летилан), нерв-психикалық ауруларды (метиндион, мидантан т. б.), қатерлі ісіктерді емдейтін (фторафур, имифос т. б.), қан — тамырлар жүйесін емдеуге (омефин, дитримин т. б.) қажет мед. препараттардың жаңа түрлері жасалды.

Физика және астрономия саласында сұйық металдардағы электромагниттік процестер зерттеліп, индукциялы және кондукциялы магнитті гидродинамикалық машиналардың теориялық негіздері (И. М. Кирко т. б.) және магнитті-гидродинамика процестеріндегі жылу және масса алмасу теориясы (Ю. А. Михайлов); химиктермен бірге плазма химиясы зерттелуде. Лат. ССР-і ҒА-ның Физ. ин-тының ядр. реакторының іске қосылуы мен радиацияның заттарға әсер етуін анықтау тәжірибелері, ядр. спектроскопияны зерттеу жұмыстары қарқынды жүргізіле бастады. Университет физиктері жартылай өткізгіштер мен сегнетоэлектр материалдарын зерттеп, атомдық қақтығыс мәселелерін талдау жұмыстарын жүргізді (В. Я. Фрицберг, Ю. Р. Закис, Э. К. Краулинь). Астрономдар кіші планеталардың эфемеридтері мен олардың орбиталарын есептеу, қызыл алып жұлдыздарын зерттеумен, радиоастрономия мәселелерімен шұғылдануда.

Математика және кибернетика салаларында жай дифференциалды теңдеулер мәселелері, сапалық теория мен шекаралық есептер асимптоталық жіктеу теориясы, интегралды теңдеулердің жуық тәсілдері дамытылды. Алгебра, математика, логика, автоматтардың матем. теориясы, функционалды анализ салаларында зерттеулер жүргізілуде. Тех. кибернетика саласында Э. А. Якубайтистың басқаруымен дискретті аппараттар мен машиналардың жаңа матем. модельдері жасалуда, автоматтардың ықтималдық теориялары, автоматтандырылған басқару жүйесі құрылымының матем. модельдері зерттеліп (В. В. Пирогов т. б.), халық ш-нда қолданылуда.

Техникалық ғылымдар. Республика энергетиктері Л-ның энергетика шаруашылығын қайта құруда СССР-дің Солт.-батысының бір тұтас энергет. жүйесін құруда елеулі жұмыстар істелді.

Биология, а. ш., медицина ғылымдары. Өсімдікті қоректендірудегі микроэлементтердің ролі (Я. В. Пейве) және витаминдер мен микроэлементтердің үй хайуандары организміндегі ролін анықтау, осы заттармен азықтандырудың оптимальды нормаларын белгілеуге (Я. М. Берзинь, А. Р. Вальдман т. б.) мүмкіндік береді. Я. В. Пейве мен Я. М. Берзинь еңбектеріне 1964 ж. Лениндік сыйлық берілді. Латвияның халық ш. үшін А. М. Озол мен Г. С. Сабардиннің ботаника және экология салаларындағы еңбектерінің маңызы зор болды. Республика жерін микроаудандарға бөлу мен геоботан. картасын жасау аяқталды. Лимонолог ғалымдары республика көлдерінің ботан. типологиясын жасады. А. М. Кирхенштейннің басшылығымен Л-да а. ш., тех., мед. және ветеринариялық микробиология дами бастайды. Адам және жануар организмдерін инфекциядан сақтауға назар аударады. Топырақ тану мен агрохимия мәселелері (К.К. Бамберг, М. Е. Бекер т. б.) а. ш. жануарларының зоологиясы мен селекциясы (Я.-А. Я. Лус) а. ш-н механикаландыру мен электрлендіру (А. А. Цекулина т. б.), мелиорация (Э. П. Эйхе т. б.) мәселелері кеңінен зерттелуде. Мед. ғылымы саласында онкология, патология мәселелері қолға алынуда. П. Я. Геркенің эмбриология, А. А. Шмидттің тамақтану, В. К. Калнберздың травматология мен ортопедия саласындағы еңбектері көпшілікке танымал. Ғалымдар гидрогеология саласында қалалар мен елді пункттерді сумен қамтамасыз ету, минералды су қорын анықтау мәселелерімен шұғылдануда. Теңіздегі геол.-геофиз. зерттеу жұмыстарымен Теңіз геологиясы-геофизикасы ин-ты шұғылданады. Физ. және экономик. география бойынша зерттеу жұмыстарын П. Стучка атынд. Латыш мемл. ун-тінің ғалымдары жүргізеді. Республика ғалымдары табиғатты қорғау ісімен де шұғылдануда.

Қоғамдық ғылымдар 1920 жылға дейінгі Л-дағы қоғамдық ой. Латыштың қоғамдық ойы өз бастауын халықтың ауыз әдебиетінен алады; халықтың табиғат құбылыстарын түсіндіруінен ақғырт материализм мен стихиялы диалектика нышандары байқалады. Ауыз әдебиетінде латыш шаруаларының әсемдік жөніндегі алғашқы эстетикалық түсініктері бейнеленеді. Сондай-ақ фольклорда феод. қоғамдағы таптық қайшылықтар, бірнеше ғасыр бойы Прибалтика халықтарын езіп-жаншып келген неміс басқыншыларына қарсы латыш өшпенділіг суреттеледі. 13—14 ғ-ларда неміс агрессорлары — крест жорығына қатысушылар өздерінің Прибалтикадағы үстемдік етуін дәріптеу үшін «хроника» құрастыра бастайды. Тек кейбір хроникерлер ғана (Б. Руссов 16 ғ. және К. Кельх 17 ғ. аяғы) шаруалардың қайыршылық жағдайын бейнелейді. 18 ғ. ағартушылық идеяларының ықпалымен прибалтикадағы неміс интеллигенциясы жеке өкілдерінің (И. Г. Эйзен, Г. Яннау, К. Снель т. б.) феодализмге қарсы шығармалары жарық көрді. Прибалтиканың Россияға қосылуы латыштардың ұлт мәдениетін орыс халқының демократияшыл мәдениетімен өзара ықпал ету жағдайында дамытуға мүмкіншілік берді. 19 ғ-дың 50—60 жылдары Л-да орыс рев. демократтарының еңбектері кеңінен тарайды. 60 жылдары П. Баллод сияқты Л-ның кейбір материалист озат қайраткерлері орыс революционерлерімен тығыз байланыста болды. 19 ғ. ортасында «жас латыштардың» бурж. ұлтшыл-либералдық қозғалысы туады. Бұл қозғалыс неміс барондарының феод. артықшылығына қарсы бағытталды. «Жас латыштар» латыш халқының мәдениетінің дамуына, халықтық ағарту ісіне ат салысты. Олар латыш әдебиетінде тұңғыш рет философия мәселелерін кеңінен қозғап. латыш тілінде филос. терминология жасады. «Жас латыштардың» өкілдері Ю. Алунан және К. Биезбардис табиғат тануда материалистік көзқарасты насихаттап дінге қарсы күресті, дүниені танып білуге болады деп дәлелдеді. 19 ғ-дың соңғы ширегінде шыққан латыштың бурж. философтарының ең ірісі Я. Осис болды. 18 ғ-дың аяғында Тарту ун-тінде прогрессшіл ғалым Г. Меркельдің еңбектері шықты. Ол өз еңбектерінде латыш шаруаларын қанаған басыбайлылық пен феодализмді сынап, Россиямен достықты нығайтуды жақтайды. 19 ғ-дың 60 жылдары тарих ғылымында неміс дворяндары мен бюргерлердің саяси артықшылығын сақтап қалу жайында прибалтикалық неміс тарихшылары (К. Ширрен) мен славянофильдердің (Ю. Самарин) арасында қызу айтыс басталады. 90 жылдардың басында «Диенас лапа» газетінде диалект. және тарихи материализм жайында мақалалар басылып, халықты К. Маркс пен Ф. Энгельс, А. Бебельдің, Г. В. Плехановтың т. б. еңбектерімен таныстыра бастады. «Яуна страва» ағымының негізін қалаған Я. Райнис, П. Стучка, Ф. Розинь, Я. Янсон (Браун) еңбекшілер арасында философия мен ғылми социализм идеяларын таратып, бурж. философиясы мен социологиясының әр түрлі ағымдарына қарсы күреседі. Л-да жұмысшы қозғалысының дамуы және марксизм идеяларының таралуымен байланысты. Л. тарихы жөнінде тұңғыш маркстік еңбектер (Ф. Розинь «Латыш шаруасы», 1904, К. Ландер «Латвия тарихы», 1—3-т., 1908—09) пайда болды. Л-да рев. ұйымдардың дамып, марксизмнің таралуында 1900 ж. К. Маркс пен Ф. Энгельстің «Коммунистік партия манифесінің» латыш тілінде шығуы мен Лениннің (1900 ж. көктемде) Ригаға келуі және 1904 ж. Латыш с.-д. жұмысшы партиясының құрылуының зор мәні болды. 1905—07 жылдардағы рев. кезінде Маркстің, Энгельстің, Лениннің бірқатар шығармалары латыш тіліне аударылды. Революция жеңілгеннен кейін Л-дағы марксист-философтар рев. теорияның тазалығы үшін күресіп, мистицизм мен бурж. индивидуализмге қарсы шықты. Осы кезде Я. Райнис, П. Стучка және Я. Янсонның еңбектері зор роль атқарды. Ұлы Окт. соц. революциясына әзірлік кезінде латыш марксистерінің негізгі мақсат-ойы бурж.-демокр. революцияны соц. революцияға айналдыру жөніндегі лениндік жоспарды насихаттап, іс жүзіне асыруға бағытталды.

Бурж. Л-дағы қоғамдық білімдер. Л-да Сов. өкіметі жеңіліске ұшырауына қарамастан, халық бұқарасы

санасында марксизм-ленинизм идеялары берік ұялады. Бурж. философтары (П. Дале, П. Залите, П. Строд, Т. Целмс, П. Юревич т. б.) неокантшылдықты, бергсонизм, неотомизм сияқты т. б. идеалистік философия ағымдарын насихаттады. 1922 ж. Л. ун-тінде «Діп және философия ғылымдарының қоғамы» құрылды. 1924 ж. «Кант қоғамы» құрылды. Бурж. Л. тарихшылары аграрлы тарихқа және латыш шаруаларының өткендегісін зерттеуге көп көңіл бөлді. Фашистік төңкерістен кейін (1934) Л. тарихнамасында бурж. ұлтшылдық етек алып, орыс халқымен тарихи байланыс жайында ләм-мим демеді. Бұл кезде астыртын жағдайда жұмыс істеген Л. Компартиясы демокр. күшті бір майданға біріктіріп, маркстік әдебиетті зерттеуді ұйымдастырды, бурж. идеологияға тойтарыс берді. Осы кезде СССР-де қызмет істеген П. Стучканың (тарихи материализмнің көкей тесті мәселелерін зерттеуінің), В. Кнориньш, П. Даугенің, Я. Берзиньш т. б. еңбектерінің мәні зор болды. Л-да маркстік тарихнаманың дамуын сол кезде СССР-де болған латыш совет тарихшылары, рев. қозғалыстың белсенді қайраткерлері (Ю. Данишевский, В. Штраус, Я. Зутис, Я. Крастынь т. б.) әрі қарай өрістетті.

Л-да 1940 жылдан кейін қоғамдық ойдың дамуы.

Философия. Л-да Совет өкіметі қайтадан орнағаннан кейін марксистік-лениндік философия кеңінен зерттеліп насихаттала бастады. Лат. ССР-і ҒА-нда филос. секторы құрылып, респ. жоғары оқу орындарында филос. кафедралары ашылды. Л-да филос. ойдың дамуына К. Маркстің, Ф. Энгельстің негізгі шығармаларының, В. И. Ленинніц толық жинағының латыш тілінде шығуы зор әсерін тигізді. Л-да филос. ой тарихы (П. И. Валескин, В. П. Самсон, В. А. Штейнберг), жаратылыс танудың филос. мәселері (Н. Э. Карповиц), таным теориясы, эстетика жөнінде зерттеулер жүргізіліп келеді.

Тарих ғылымы. Ұлы Отан соғысынан кейін (Л-да Сов. өкіметі қайта орнағаннан кейін) Л. ССР-і ҒА-ның Тарих ин-тында (1946) латыш халқының маркстік тарихын жазу жұмысы қайта басталды. К. Я. Страздиньш басқаруымен 3 томдық «Латыш ССР-і тарихының» академиялық марксткік курсы жасалды (1952—58 ж. орыс тілінде, 1953—59 ж. латыш тілінде). Феодализм тарихы жөнінде де бірқатар еңбектер жарық көрді. Экономик. тарих жөнінде коллективтік еңбек «Латвияның экономикалық тарихи очерктері» шықты (1—2-кіт., 1968—72), Я. П. Крастыньш «Латвиядағы 1905—07 жылдардағы революция», А. А. Дризулдың «Латвиядағы жұмышылар қозғалысының тарихи очерктері (1920—1940)», «В. И. Ленин және революциялық Латвия» (1970) деген еңбектері. А. П. Спреслистің монографиясы, латыш қызыл атқыштары жөніндегі коллективтік еңбектер т. б. латыш халқының рев. күресі тарихының проблемаларына арналды. Октябрьден кейінгі кезең тарихы А. А. Дризулдың «Латвия фашизм езгісінде» (1959 ж. латыш тілінде, 1960 ж. орыс тілінде) және коллективтік монография «Ұлы Отан соғысы жылдарындағы латыш халқының күресі» аты еңбектерде Л-ның Октябрьден кейінгі тарихы баяндалған. Партия тарихын зерттеуші ғалымдар тарих ғылымының дамуына елеулі үлес қосты. В. И. Ленин шығармаларының 4-басылымын және К. Маркс, Ф. Энгельстің бірқатар еңбектерін аударғаннан кейін, КПСС ОК жанындағы МЛИ-дің филиалы — ЛКП ОК жанындағы Партия тарихы ин-ты Л. Компартиясының тарихы жөнінде бірқатар монографиялар дайындады (1962—66). Оның ішінде Л. Компартиясы тарихы очерктерінің 2 томын айрықша атау керек. Тарихнама жөніндегі зерттеулер дамыды (А. К. Бирон, В. В. Дорошенко «Латвия советтік тарихнамасы», 1970). Л. территориясында археологтар 100-ден астам ескерткіштерді зерттеген. Жыл сайынғы этногр. экспедициялар латыш халқының тұрмысы мен мәдениетін зерттеуге арналуда. Тарих ғылымы саласындағы зерттеулер Л. ун-тінің тарих ф-тінде, ун-ттің және басқа да жоғары оқу орындарының КПСС тарихы кафедраларында жүргізіледі.

Экономика ғылымы. Л-да маркстік экономика ғылымы 1940 жылдан кейін жедел дами бастады. Капитализмнің саяси экономиясы, халық ш. мен экономик. ойдың даму тарихы зерттеліп (Ф. Н. Деглов, А. И. Лейт, А. Я. Свикис, Л. Стародубский, Я. К. Калнинь, Г. Я. Либерман т. б.), бурж. әр түрлі экономия концепцияларына сыналады. Социализмнің саяси экономиясы саласында индустрияландыру, шараларды кооперативтендіру, Л-дағы социализмнің материалдық-тех. базасы, өндіріс күштерін орналастыру, одақтас республикалармен экономик. байланыс мәселелері зерттелді. 60—70 жылдарда республиканың өндіріс күштерін онан әрі дамытуға арналған П. Гуляньщ «Латыш ССР халық шаруашылығы жүйесінде» (1967 ж.), республика ҒА-ның экономика ин-тының «Латыш ССР-нде халық шаруашылығының даму мәселелері», «Ауыл шаруашылығы өндірісін экономикалық жағынан ынталандыру» (1969), «Колхоздарға еңбек ақы төлеудің жиынтық қорын жасау» (1972) атты моногр. еңбектер жарық көрді. Л. халық ш-ның түрлі сатыларына арналған жоспарлаудың және басқарудың автоматтандырылған жүйелері жобалануда. Экономика ғылымының орталықтары: Лат. ССР-і ҒА-ның Экономика ин-ты (1946 ж. құрылған), Лат. ССР-ініц Мемл. жоспарлау ғыл.-зерт. ин-ты (1970). Есептеу орталықтары мен экономик. информация жүйелерін жобалау және коньюктуралар мен талап-тілекті анықтаудың одақтық ғыл.-зерт. ин-ттарының Латвия бөлімі.

Заң ғылымы. 20 ғ-ға дейін Л-да заң қызметкерлерін даярлайтын бір-де-бір жоғары оқу орны болған жоқ. Латвия ун-ті экономика ф-тінің право бөлімінде (1919 ж. ашылған) буржуазия юристері сабақ берді. Совет өкіметі қалпына келтірілгеннен кейін бұл факультетте СССР жоғары оқу орындарында білім алған оқытушылар, сонымен қатар қарт профессорлардың бір бөлігі жұмыс істеді. 1944 ж. Латвия ун-тінде заң ф-ті құрылды. Осы факультет кафедраларында және Лат. ССР-і ҒА Экономика ин-тының 1958 ж. құрылған право секторында мемл. және право жөнінде ғылми жұмыстар жүргізілуде (1963 ж. университеттің ғылми мекемелер жүйесінде). Ғалым-юристер право ғылымының негізгі салаларын зерттеумен шұғылдануда. О. П. Гринберг, В. О. Миллер, Э. Я. Стумбина және басқалар Л. мемлекет және право тарихы мен теориясы, советтік мемл. және әкімш. право, заң және саяси ой-пікірдің дамуы салаларында жұмыс істеуде. «Советтік Балтық жағалауы республикалары мемлекеттілігінің дамуы очеркі (1940—1965)» (эстон және литван ғалымдарымен бірге), «Латыш ССР-ініц мемлекеттік-праволық құрылысы» аты коллективтік еңбектер жарық көрді. Қылмыстық право, қылмыстық процесс және криминалистика саласында зерттеулер жүргізіліп, қылмыскерлікке қарсы күрес пәтижелілігін арттыру жолдары қарастырылуда (А. А. Лиеде, Э. Я. Стумбина т. б.). Совет құрылысы, азаматтық, еңбек, семья және колхоз праволары проблемалары кең көлемде зерттелуде (Я. Я. Страутманис, Я. Р. Веберс). Л. заң ғалымдары республика кодекстері мен заң актыларын жасауға қатынасуда.

Ғылми мекемелері. Л-ның (1973) 101 ғылми мекемесіндс (жоғары оқу орындарымен қоса) 9800 ғылми қызметкер жұмыс істейді, оның ішінде 220 ғылым докторы, 2900 ғылым кандидаты, Лат. ССР-і ҒА-ның 23 толық мүшесі, 26 корр. мүшесі бар. Басты ғылми мекемелері: Лат. ССР-і ҒА (1946 ж. құрылған), оның құрамында 3 бөлім, 16 ғыл.-зерт. ин-ттары мен мекемелер бар. Л-ның ғалымдары одақтас республикалар академияларының, ғыл.-зерт. мекемелерінің, бүкіл одақтық ғылми орталықтардың мамандарымен бірлесіп қызмет істейді. Лат. ССР-і ҒА-ның Биол. ин-ты Совет Одағының бірқатар ғылми мекемелерінің мал шаруашылығы мен өсімдік шаруашылығында микроэлементтерді қолдану проблемалары жөніндегі жұмыстарын үйлестіреді. Институт СССР ҒА-ның К. А. Тимирязев атынд. өсімдік физиологиясы ин-ты, МГУ, Белоруссияның Топырақ тану және агрохимия ғыл.-зерт. ин-тымен үздіксіз байланыста жұмыс істейді. Лат. ССР-і ҒА-ның Микробиол. ин-ты СССР ҒА-ның А. Н. Бах атынд. биохим. ин-тымен бірлесіп қызмет етеді. Ағаш химиясы ин-ты зерттеу жұмыстарын Ленинградтың Ленсовет атынд. технол. ин-тымен бірлесіп жүргізеді. Қоғамдық ғылымдарға арналған бірқатар ғылми еңбектер Прибалтика және Белоруссия ғалымдарының қатысуымен жазылған. Соц. елдердің және Ұлыбритания, Франция, Финляндия, АҚШ ғалымдарымен байланыс жүзеге асырылуда.

Баспасөзі, радиохабары, телевизиясы.

1525 ж. Германияда төменгі неміс, латыш және эстон тілдерінде жарық көрген «Неміс мессасы» латыш текстісімен басылған тұңғыш кітап болды. Латыш баспасөзінің көне мұраларына П. Канизийдің католиктік катехизисі (Вильнюс, 1585) мен М. Лютердің Шағын катехизисі (Кенигсберг, 1586) жатады. Ригада тұңғыш баспахана 1588 ж. құрылды. Латыш тіліндегі тұңғыш журнал — «Латвиска гада грамата» («Латыш жылнамасы», 1797—98), тұңғыш газет — «Латвишу авизес» («Латыш газеті», 1822—1915). Латыш демокр. баспасөзі 19 ғ-дың ортасында қалыптаса бастады. 1862—65 ж. Петербургте шыққан антифеод. бағыттағы «Петербургас авизес» («Петербург газеті») ұлттық қоғамдық ой мен мәдениетті дамытуда елеулі рөль атқарды. 60 жылдары тұңғыш ұлттық кітап баспалары мен баспаханалары пайда бола бастады. 1893—97 ж. П. Стучка мен Я. Плиекшанның (Я. Райпис) редакциялауымен шыққан «Диепас лапа». («Күнделікті листок», 1886—1905) газеті латыш баспасөзінде тұңғыш рет с.-д. және марксткік идеяларды насихаттады. Алғашқы марксткік мерзімді басылымдар: «Аусеклис» («Таң жұлдызы», Бостон, 1898—1901), «Латвишу страдниекс» («Латыш жұмысшысы», Лондон, 1899—1900) т. б. «Циня» («Күрес») с.-д. газеті 1904 ж. мартынан Ригада жасырын шықты. 1905—06 ж. Петербургте тұңғыш жаңа с.-д. «Петербургас латвиетис» («Петербург латышы») газеті шығып тұрды.

Совет өкіметі орнағаннан кейін (1919) Ригада тұңғыш советтік латыш баспасы «Циня» мен ағарту комиссариатының баспалары жұмыс істей бастады. Бурж. Л. кезінде партия «Дарбс ун майзе» («Еңбек және астық» — журнал, 1922; газет, 1928—29), «Крейса фронте» («Солшыл майдан», 1927—30), «Трибине» («Трибуна», 1931—33) т. б. газет, журналдарды астыртын жағдайда шығарды. СССР-де «Спартакс» (1920—36), «Прометейс» (1923—37) т. б. баспалар жұмыс істеді, «Криевияс циня» («Россия күресті», 1918—30), «Коммунару циня» («Коммунарлар күресі», 1930—37), «Целтне» («Құрылыс», 1929—37) т. б. мерзімді басылымдар шығып тұрды.

Совет өкіметі қалпына келтірілгеннен кейін (1940 июль) Л-да 21 газет, 35 журнал т. б. мерзімді басылымдар шықты. 1940 ж. Л. телеграф агенттігі (ЛТА) құрылды. 1941—45 ж. Ұлы Отан соғысы кезінде басқыншылық жағдайда Л-да құпия түрде «Пар Дзимтени» («Отан үшін», 1943) т. б. газеттер шығып тұрды. Киров пен Москвада «Циня» газеті және латыш тілінде кітаптар басылды.

Л. неміс-фашист басқыншыларынан азат етілгеннен кейін, республиканың полиграф. базасы қалпына келтірілін, баспа ісі қауырт даму жолына түсті. 1972 ж. «Лиесма» («Жалын»), «Звайгане» («Жұлдыз»), «Зинатне» («Ғылым») т. б. баспалардан 2591 кітап пен кітапша жарық көрді, 114 журнал басылымы, 78 газет шықты. Респ. газеттері: латыш тілінде — «Циня» («Күрес», 1904), «Падомью яунатне» («Совет жастары», 1944), «Пионерис» («Пионер», 1946), «Литература ун макслa» («Әдебиет және өнер», 1945), «Сколотаю авизе» («Мұғалімдер газеті», 1948), «Спортс» (1955) т. б.; орыс тілінде — «Советская Латвия» (1944), «Советская молодежь» (1945). Партиялық, комсомолдық-жастар, қоғамдық-саяси, әдеби-көркем, ғылми, тех., сатиралық т. б. журналдары: «Карогс» («Ту», 1940), «Падомью Латвияс коммунистс» («Советтік Латвия коммунисі», 1945, латыш және орыс тілдерінде), «Звайгане» («Жұлдыз», 1950), «Падомью латвияс сиевиете» («Советтік Латвия әйелі», 1952), «Дадзис» («Ошаған», 1957), «Лиесма» («Жалын», 1958), «Веселиба» («Деп саулық», 1958), «Макслa» («Өнер», 1959), «Зинатне ун техника» («Ғылым және техника», 1960, латыш және орыс тілдерінде) т. б.

Радиохабар Ригада 1925 ж. беріле бастады. 1954 жылдан Рига телестудиясы жұмыс істейді. Респ. радио және теливизиясы латыш және орыс тілдерінде 4 радиопрограмма және 2 телепрограмма бойынша хабар береді.

Әдебиеті. Латыш халқының ұлттық әдебиеті 19 ғ-дың орта кезінен бастап, ұлт-азаттық қозғалысының ықпалымен өрлеу жолына түсті. Оған дейін неміс феодалдарының езгісінде (13 ғ-дан) болған елдің көркем әдебиетінің кең дамуына мүмкіндік болмаған. Тек 16 ғ-да ғана латыш тілінде діни мазмұнда жазылған бірен-саран кітаптар жарық көрді. Латыш әдебиетінің негізгі бастауын халықтық байфольклордан алды. Халық творчествосының ертегі, аңыз, анекдот сияқты үлгілері, әсіресе, халық өлеңдері мол дамыған. Латыш халықтық жырларының «Латыш дайналары» (1—6-т., 1894—1915) деп аталатын алғашқы толық басылымын белгілі латыш фольклорисі Кр. Барон (1835—1923) құрастырып шығарды. Ю. А. Алунанның (1832—64) «Өлеңдер» атты жинағы (1856) латыш жазба поэзиясының негізін салды. 19 ғ-дың 2-жартысында Л. әдебиетінде романтизм өріс алды. Оның басты өкілдері — Аусеклис (шын аты —М. Кронземис, 1850—79) және А. Пумпур (1841—1902). Бұлардың шығармаларында бостандық идеясы басым суреттелді. А. Пумпур «Лачплесис» атты еңбегінде (1888) халық бақыты үшін күрескен қаһарманның образын жасады. Проза саласындағы алғашқы елеулі туынды — ағайынды Матис (1848—1926) және Райнис (1839—1920) Кауданттердің «Жер өлшеушілер дәуірі» (1879) романы болды. А. Алунан (1848—1912) пьесалары латыш драматургиясының негізін қалады. Бұл кездегі Л. жазушыларының творчествосына орыстың реалистік әдебиеті үлкен ықпал етті.

Латыш әдебиеті дамуының жаңа дәуірі 19 ғ-дың 90 жылдарынан басталады. Бұл кезде латыштың аса көрнекті ақыны Я. Райнис (Плиекшан, 1865—1929) шығармалары, бурж. қоғамды сынап, қанаушыларды жоюға шақырған революционер ақын Э. Вейденбаум (1867—92) өлеңдері және осы кезеңнің белгілі ақын-жазушылары Аспазия (1865—1943), Э. Трейманис (1866—1950), Я. Янсон (1872—1917), Р. Блауманис (1863—1908) т. б. туындылары халыққа кеңінен мәлім болды.

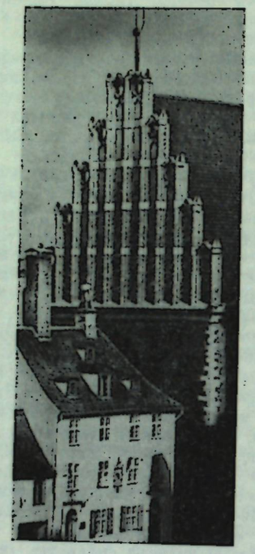
1905—07 жылдардағы бурж. революция тұсында Я. Райнистің «Көкшіл кештегі алыстан естілген үндер» (1903), «Дауыл егісі» (1905), «Жаңа дәуір» (1906), «Тыныш кітап» (1909), «Ұмытылмайтын жандар» (1911) т. б. кітаптарында халықтың революцияны жақтаған көңіл күйі шынайы суреттелді. Оның «От пен түн» (1905) пьесасы еңбекші халықтың азаттық жолындағы күресі мен ой-арманын жарқын бейнеледі. Судрабу Эджус (1860—1941), А. Брукленайс (1891—1918), В. Плудонис (1874—1940) т. б. шығармаларында да рев. рух көрініс тапты. 20 ғ-дың басында латыш әдебиетінде сыншыл реализм нығая түсті. Оның басты өкілі — А. Упит (1877—1970) өзінің «Буржуа» (1907), «Жаңа бастаулар» (1908), «Әйел» (1910), «Жібек торда» (1912), «Алтын» (1914) т. б. роман-повестерінде дәуір шындығын терең суреттеді.

Ұлы Окт. революциясы кезінде латыштың советтік әдебиеті туды. Оның алғашқы өкілдері —Л. Паэгле (1890—1926), Я. Судрабкалн (1894 ж. т.) т. б. шығармалары революцияшыл әдебиеттің даму бет алысын айқындады, әдебиеттің идеялылығы мен партиялылығының үлгісі болды. Алайда, бұл бағыттағы латыш әдебиеті ұзақ өмір сүре алмады. 1919 ж. майда Латвияда бурж. өкімет үстемдікке ие болды. Бурж. Латвияда әдебиет таптық күрес жағдайында дамыды. Прогрессшл жазушылар бурж. демократияны (1920—1934), фашистік диктатураны (1934—40) сынға алды. Алдыңғы қатарлы жазушылар шығармаларын астыртын бастырып таратты. 20—30 жылдары А. Упиттің, В. Лацистің (1904—66) таланттары ерекше танылды. Упиттің «Ян Робежниектің қайтып оралуы» (1932), «Ян Робежниектің өлімі» (1933), В. Лацистің «Балықшының балласы» (1934) романдары халық сүйіп оқитын туындылар болды.

1940 ж. Латвияда Совет өкіметі қайта орнады. Содан кейінгі дәуірде латыш әдебиетінде соц. реализм қалыптасты. Ұлы Отан соғысы мен соғыстан кейінгі кезеңде А. Упиттің «Жасыл жер» (1945, СССР Мемл. сыйлығы, 1946), «Бұлттағы сәуле» (1951), В. Лацистің «Дауыл» (1945—48, СССР Мемл. сыйлығы, 1949), «Жаңа жағаға» (1950—51, СССР Мемл. сыйлығы, 1952), А. Саксенің (1905 ж. т.) «Тау ішінде» (1948, СССР Мемл. сыйлығы, 1949), т. б. романдары туды. Я. Судрабкали «Туысқандық семьяда» өлеңдер жинағын (1947, СССР Мемл. сыйлығы, 1948) жариялады. Ол көп жылғы жемісті әдеби және қоғамдық қызметі үшін Соц. Еңбек Ері атағын (1974) алды.

Кейінгі жылдар ішінде А. Яnсон (1915 ж. т.), А. Веян (1927 ж. т.), М. Зиедонис (1933 ж. т.), М. Вирзе (1921) т. б. көптеген талантты ақын-жазушылар өздерінің прозалық, поэзиялық және драматургиялық сөтті туындыларымен көзге түсті. Латыш әдебиет тану ғылымына 6 томдық «Латыш әдебиетінің тарихы» (1956—63) және басқа күрделі әдеби ғыл.-зерт. еңбектер үлкен үлес болып қосылды. Латыш әдебиетінің үздік туындылары дүние жүзінің және СССР халықтарының көптеген тілдеріне аударылып басылды. В. Лацистің «Дауыл» романы (1953), «Латыш ертегілері» (1960), Я. Райнистің «Өлеңдері» (1968), «Даугава дабылы» (1965) атты жинағы қазақ тілінде жарық көрді.

Архитектурасы. Л. жерінде байырғы бекініс қоныстардың (б. з. б. 1-мың жылдық) қалдықтары сақталған. Құрылыс ісінде ғасырлар бойы ағаш (тұрғын үйлер мен шіркеулер) қолданылып келді. 12 ғ-дан бастап тас құрылыстар (Икшкиледегі шіркеу) іргеге көтерді. 13 ғ-да Цесис, Сигулда, Лудза, Бауска қ-ларынан қамалдар салынды. Л. архитектурасынан әр түрлі стильдер орын алды. Валмиера мен Цесистегі (13 ғ-дың аяғы), Ригадағы



Ригадағы Әулие Иоан шіркеуінің фронтоны. 15 ғ-дың аяғы — 16 ғ.

(Григорий мен Яков шіркеулері) шіркеулер роман стилі мен готика үлгісін жергілікті сәулет өнері тәсілдерімен сындастыра отырып салынған. Ұзақ уақыт бойы сан рет салынып, бірнеше қабат өзгерістерге ұшыраған әр түрлі дәуір архитектурасын бейнелейтін көптеген ғимараттар (Ригадағы Домск соборы, Ионна шіркеуі, Петер соборы т. б.) бар. Ригадағы Даниеншгерн мен Рейтерн үйлері (17 ғ-дың аяғы), Рундале мен Елгавадағы сарайлар (18 ғ., арх. В. В. Растрелли) *барокко* стилінде тұрғызылды. Көптеген архит. ескерткіштерден өз уақытына орай құрылыс техникасының жоғары болғандығы (Петер соборының биікт. 120,7 *м* ағаш мұнарасы т. б.) байқалады. 18 ғ-дың аяғы мен 19 ғ-дың 1-жартысында *классицизм* үлгісіндегі көптеген ғимараттар бой көтерді: Ригадағы Петер мен Павел соборы, қазіргі Тарих музейінің залы (арх. К. Хаберланд) т. б. 19 ғ-дың 2-жартысынан бастап өнеркәсіптің жедел қарқынмен өркендеуіне байланысты қалаларда ретсіз салынған құрылыстар (банктер, дүкендер мен жабық базарлар, театрлар, музейлер мен кітапханалар т. б.) көбейді. Ғимараттардың денін латыш архитекторлары Я. Ф. А. Бауманис пен К. Пекшен тұрғызады. 19 ғ-дың аяғы мен 20 ғ-дың басында *модерн* стилі тарады. Совет өкіметі тұсында Л-да жаңа бас жоспар бойынша көптеген қоғамдық ғимараттар, ірі комплекстер салынды. 1940 жылдардың 2-жартысы мен 50 жылдардағы архитектурадан эклектикалық әлемшке бой ұру байқалады. 1955 жылдан жүйелі жоба бойынша темір-бетон мен кірпіштен, 60 жылдары табиғи материалдар мен металдан тұрғын үйлер мен ғимараттар (латыш атқыштарына арналған музей-ескерткіш, арх. Д. Дриба және Г. Лусис-Гринберг; Дзинтаридегі жазғы концерт залы, 1959—60, арх. М. Глезис, А. Вецслис т. б.) салу өріс алды. Л. архитекторларының жобасы бойынша Москвадағы «Рига» метрополитені (1958, арх. В. Апситис т. б.), Целиноградтағы Тың игерушілер сарайы (1960—63, арх. О. Крауклис т. б.) салынды. Л. архитекторлары жасаған жалпы білім беру мектептерін салудың типтік жобасы РСФСР және басқа да респ. қалаларында қолданылып келеді. 1945 ж. Ригада Лат. ССР Архитекторлар одағы құрылды.

Бейнелеу өнері. Л. жерінен табылған өнер ескерткіштері (қанжар тұтқасындағы хайуанат суреттері) б. з. б. 5 ғ-ға саяды. Б. з. б. 4—3 ғ-да ағаш пен сүйектен, мүйіз бен янтарьдан жасалған адамның, аңның мүсіншелері сақталған. 13—19 ғ-дың ортасына дейін Л. бейнелеу өнері негізінен ұлттық өнерді дамыта отырып, Бат. Европа мәдениетімен тығыз қарым-қатынаста болды. 13 ғ-да роман және готика үлгісіндегі тас мүсіндеу өнері (негізінен ғимараттар салу ісінде) туды. Барокко дәуірінде (17 ғ-дың 2-жартысы —18 ғ.) ағаш мүсіндеу жоғары сатыға көтерілді. 19 ғ-дың бас кезінде Л. өнерінен классицизм белең алды. 19 ғ-дың ортасында Л. мен Россия өнері арасындағы қарым-қатынас артты. Латыш суретшілері негізінен



Л. Буковский, Я. Заринь т. б. Саласпилстегі фашистік террор құрбаны болғандар құрметіне орнатылған мемориалдық ансамбль. Бетон. 1961—67.

Петербургтегі Көркемсурет академиясы мен Штиглиц уч-щесінен білім алды. 19 ғ-дың 2-жартысында орыс демокр. мәдениеті және ұлт-азаттық идеялардың ықпалымен латыш бейнелеу өнері мектебі (К. Гун, Ю. Федер) қалыптасты. 1900—10 жылдары графика, саяси карикатура (1905—07) дамыды. 20 ғ-дағы латыш мүсін өнерінің алғашқы өкілдері Т. *Залькалн* мен Г. Шкилтер творчествосы алғашқы сөтте 19 ғ-дың 2-жартысындағы орыс реализмі мен О. *Роденнің* ықпалында болды. Осы кезеңде театр декорация кескіндемесінің ірі өкілі

Турайд қамалының мұнарасы. 13 ғ-дың бас кезі.





А. Цирулис. Гобелен. 1936—37.

Я. Куг творчествосы дамыды. 20 ғ-дың бас кезінде декаденттік ағым мен модернизм ықпалды басым болды. Дегенмен Я. Тилберг, К. Миесниек, Э. Бренденс сынды суретшілер реалистік дәстүрді жалғастырып, бурж. диктатура кезеңінің (1920—40) өзінде сол бағыты ұстанды. 20—30 жылдары қатарға қосылған көптеген суретшілер (О. Скулме, Э. Калнынь, А. Скриде, Г. Элиас, В. Калирозе, Я. Лиепинь т. б.) алдыңғы буын Тилберг, Миесниек, Шкилтер мен Залькалиның жолымен прогрессіл бағытты ұстады. Композициялық шешімінің сан алуандығы, бейнелердің жинақты әрі айқындығы, түр мен фактураның шырақтығы қазіргі Л. кескіндемесінің негізгі сипаты болып табылады. 50 жылдардың аяқ кезінен линогравюра (Г. Кроллис, Д. Рожкали т. б.) өркен жайды. 20 ғ-да Л. мүсін өнері (әсіресе монументті пластика) жоғары сатыға көтерілді (мыс., Саласпилстегі фашистік террор құрбаны болғандардың құрметіне арналған мемориалдық ансамбль, 1961—67, мүсінші Л. Буковский, Я. Заринь, О. Скарайнис, арх. Г. Асарис, О. Н. Закаменный т. б.). Сән және қосалқы өнерде ойма, ағаш бетіне жонып немесе күйдіріп өрнек салу, керамика, тоқыма, металл қақтау, былғары бедерлеу, янтарь өңдеу дамыған. 1951 ж. Ригада Лат. ССР-і Суретшілер одағы құрылды.

Музыкасы. Латыштың халық әні лирикалық сазға құрылған. Байырғы әдет-ғұрып (үйлену-тойына арналған) өндері суырып салма, шешендік мәнерде орындалады. «Лиго» деп аталатын ән қайырмасы ертеден белгілі. Ұлттық билері: руцавиетис, судмалиньс, ачкупс, тудалинь-тагадынь т. б. Муз. аспаптары: кокле (гусли тектес), дига (ішекті), тридексніс (соқпалы), ажарагс, дудас (үрлемелі). 19 ғ-да профессионалдық музыка кең қанат жайды. Хор әні — негізгі муз. жанрларының бірі болып саналады. Бұл салада Я. Цимзе, К. Бауманис, Э. Вигнер сынды композиторлар елеулі еңбек етті. 1873 жылдан ән мерекесін өткізу дәстүрге айналды. Белгілі латыш композиторлары — А. Юрьян, Я. Витол, Э. Дарзинь, Э. Мелнгайлис, А. Калнинь, Я. Залитис. Окт. революциясы жеңгеннен кейін Ригада мемл. опера және балет театры құрылып, муз.-агарту жұмыстары қолға



Г. Кроллис. «Жаңа қала» («Менің Ригам» атты топтамадан). Линогравюра. 1967.

алынды. 1940 ж. Совет өкіметі орнағаннан кейін муз. мәдениеті елеулі сатыға көтерілді. Әр түрлі жанрдағы муз. туындылар (опера, балет, симфония) дүниеге келді. Л. муз. мәдениетінің көрнекті өкілдері: дирижерлері — Лат. ССР халық артисі Л. Вигнер, РСФСР халық артисі А. Яnсонс; хор дирижерлері — Лат. ССР халық артистері — Т. Калнинь, Яков Мединь, Я. Озолинь; әншілері — СССР халық артистері Ж. Гейне-Вагнер, А. Фринберг, Лат. ССР халық артистері Р. Берзинь, П. Гравелис, А. Дашков, К. Зарин, А. Лудинь, Э. Пакуль, М. Фришер, Р. Фринберг; пианистері — Лат. ССР-інің еңбек сің. артистері В. Цируле, И. Граубинь, скрипкашылары — В. Заринь, Я. Шволковский; органшылары — Лат. ССР халық арт. Н. Валадынь, Лат. ССР-інің еңбек сің. артисі П. Сиполниек т. б. Лат. ССР-нде (1973): Опера және балет театры, Рига оперетта театры, филармония, Латыш телевизиясы мен радиосының симф. оркестрі, Лат. ССР-інің Мемл. академиялық хоры (1942), камералық оркестр, Рига эстрадалық оркестрі т. б.; Я. Витол атынд. Латыш консерваториясы, 8 муз. уч-ще жұмыс істейді. 1944 ж. Композиторлар одағы құрылды.

Театры. Латыш халық творчествосының көне түрлері еңбек процесімен байланысты дамыған. Әдет-ғұрып сауықтары мен түрлі халықтық мерекелерге байланысты ойындарда театр элементтері мол кездеседі. Ригада алғашқы спектакльдерді неміс театрлары ұйымдастырды. 19 ғ-дың 50 жылдары Даугавпилсте, 1883 ж. Ригада орыс театрлары ашылды. 1870 ж. әуесқойлар коллективінің негізінде Латвияның профессионалдық театры ұйымдастырылды. Оның тұңғыш жетекшісі — «латыш театрының атасы» актер, режиссер әрі драматург А. *Алунан*. 19 ғ-дың 90 жылдары театр прогрессшіл және реакциялық күштердің тартыс алаңына айналды. 20 ғ-дың басында халық мүддесін қорғауды көздеген театрлар туа бастады. 1902 ж. ұйымдасып, 1905 ж. патша өкіметі жауып тастаған Жаңа латыш театрының Л. театр өнерін дамытудағы маңызы зор болды. Латыштың прогрессшіл өнерінің дамуына Жаңа Рига театры (1908—1915) үлкен үлес (әсіресе Я. Райнистің пьесаларын қоюдағы табыстары) қосты. Театр сахнасында Л. Толстойдың, М. Горькийдің, А. Упиттің, Аспазияның, Р. Блаумanистің, Г. Ибсеннің, Г. Гауптманның т. б. шығармалары қойылды. 20 ғ-да Е. Дубур, А. Миерлаук, Д. Акментинь, Б. Румниеце, Ю. Скайдрите сынды актерлер тамаша өнерімен көрермендер ілтипатына бөленді. Совет өкіметі орнағаннан кейін (1919) жаңа театрлар ұйымдастырыла бастады. Ригада А. Упиттің басшылығымен мемл. Жұмыспы театры (Латыш драма театры) құрылды.

1920—40 ж. Л-да театр өнерінің дамуы біршама тоқырады. Я. Райнис, Я. Заринь, А. Миерлаук, А. Амтман-Бриедит, Э. Фельдманис сияқты театр қайраткерлері оның қайта өркен-

К. А. Треневтің «Любовь Яровая» спектаклінен көрініс. 1966. Латыш драма театры.



деуіне ат салысты. 1920 ж. Э. Смильгистің басшылығымен Ригада Көркем театр ашылды. Ұлы Отан соғысынан кейінгі дәуірде латыш театрының прогрестілдік дәстүрі қайта жандаңып, СССР халықтары театрының тәжірибесін, соц. реализм әдісін меңгеру жолына түсті. Театр репертуарында бүгінгі латыш авторларымен бірге көп ұлтты совет қаламгерлерінің және соц. елдер прогрестің драматургтарының шығармалары бар.

Республикада А. Упит атынд. Латыш драма театры, Я. Райнис атынд. Көркем театр, Орыс драма театры, Ленин комсомолы атынд. балалар мен жас өспірімдер театры (латыш және орыс труппасы бар), Қуыршақ театры, Лиепая, Валмиер, Даугавпилс қ-ларында драма театрлары жұмыс істейді. Латыштың театр өнерін дамытуға СССР халық артистері А. Амтман-Бриедит, Я. Осис, Э. Смильгис, Ю. И. Юровский, Лат. ССР халық артистері Э. Баруне, Ж. Катлап, А. Клинт, И. Митревице, Н. Мурниек, Б. Румпнеце, М. Шмитхене, Л. Шпилберг, Э. Эзеринь, суретшілер — Г. Вилкс, А. Лапинь мол үлес қосты. Қазіргі театр қайраткерлері (1973): СССР халық артистері В. Артмане, Л. Берзинь, Л. Фрейман, А. Яунушан т. б. 1945 ж. Латыш театр қоғамы құрылды. 1948 ж. ашылған Латыш театр ин-ты 1951 ж. Латыш консерваториясына факультет болып қосылды.

Киносы. Л-да кино шығару 1910—11 ж. басталды. 1939 ж. В Лацистің «Балықшы ұлы» романы бойынша түсірілген фильм латыш кино шеберлерінің тұңғыш ірі табысы болды. 1940 ж. Рига киностудиясы ұйымдастырылды. «Каугурт көтерілісі» атты тұңғыш советтік фильм 1941 ж. түсірілді. Ұлы Отан соғысынан кейінгі латыш кино өнерінің дамуына Ленинград пен Москва кино шеберлері үлкен көмек көрсетті. 50—60 жылдары Р. Блауманистің новелласы бойынша «Көктемгі қатқақ» (1955, реж. П. Н. Арманд және Л. Лейманис), В. Лацистің романдары бойынша «Жаңа жағалауға» (1955, реж. Л. Д. Луков), «Балықшы ұлы» (1957, реж. В. Крумиңь), «Дауыл» (1961, реж. В. Крумиңь, Р. Калиңь) және бірнеше тарихи-рев. тақырыптағы киношығармалар жарық көрді. 60 жылдардан бастап Рига киностудиясы шығарған фильмдердің тақырыптық, жанрлық ауқымы кеңейе түсті. Р. Блаумандистің («Эдгар мен Кристина», 1967, реж. Л. Лейманис, «Ажал көлеңкесінде», 1971, реж. Г. Пиесис), А. Упиттің («Бәйбіше үйінде», 1968, реж. Л. Лейманис) шығармалары экранға шықты. Ұлы Отан соғысы тақырыбына арналған «Үш дүркін тексеру» (1969), «Жоке ағаштары астындағы қала» (1971;— екеуінің де реж. А. Бренч) фильмдері дүниеге келді. Реж. А. Лейманис жастарға арнап рев.-романтикалық «Шымшықтар армиясы» (1964), «Шымшықтар армиясы тағы да соғыста» (1968) атты дилогиясын қойды. Бірнеше опералық шығармалар экрандалды. 60 жылдардың аяғы мен 70 жылдардың бас кезіндегі О. Дункердің «Бұрылыстан кейінгі — бұрылыс» (1968), «Клав — Мартиннің ұлы» (1971) атты фильмдері бүгінгі өмір тақырыбына арналды. 50—60 жылдары Л. кино өнерінің оркендеуіне үлес қосқан режиссерлері: П. Н. Арманд, У. Браун, А. Фрейманис, Л. Лейманис, И. В. Масс, К. Пиесис, М. А. Пярн, М. А. Шпейдеров, Г. В. Шультин; актерлері: В. Артмане, Я. Грантинь, Б. Зандбергс, Х. Лиепинь, Я. Осис, Э. Павулс, У. Пуцитис, Э. Радзинь, Д. Ритенберг, К. Себрис, Г. Цилинский; операторлары: М. Звирбулис, М. Рудзитис; композиторлары: М. Заринь, Я. Иванов, А. Скулте т. б. Көптеген Л. актерлері басқа да респ. киностудияларының көркем фильмдеріне түсті. 1962 ж. Л. кинематографистер одағы құрылды. 2094 кино қондырғы жұмыс істейді (1972). 1972 ж. Қазақстанда Лат. ССР-і кино өнерінің байқауы өткізілді.

Әдеб.: Прибалтийский экономический район, М., 1970; Проблемы развития народного хозяйства Латвийской ССР, Рига, 1970; История Латвийской ССР, т. 1—3, Рига, 1952—58; Зутис Я. Я., Остзейский вопрос в XVIII в., Рига, 1946; Крастынь Я. П., Революция 1905—1907 гг. в Латвии, М., 1952; Дризул А. А., Латвия под игом фашизма, Рига, 1960; Дорошенко В. В., Очерки аграрной истории Латвии в XVI в., Рига, 1960; Вилкс В. Я., Формирование промышленного пролетариата в Латвии во 2-й половине XIX в., Рига, 1957; Борьба за Советскую власть в Прибалтике, М., 1967; Дризул А. А., В. И. Ленин и революционная Латвия, Рига, 1970; Борьба латышского народа в годы Великой Отечественной войны, 1941—1945, Рига, 1970; Очерки экономической истории Латвии. 1860—1900, Рига, 1972; Очерки истории Коммунистической партии Латвии, ч. 1—2, Рига, 1962—66; Канеп В. В., Закономерности и перспективы развития здравоохранения в Латвийской ССР, Рига, 1971; Плауде К. К., Наука Советской Латвии, в кн.: Ленин и современная наука, кн. 2, М., 1970; Очерк истории латышской советской литературы, Рига, 1957; Бирзениек А., Архитектура Латвии конца 16 — первой пол. 19 в., в кн.: Всеобщая история архитектуры, т. 7, М., 1969; Витолинь Я., Грюнфельд Н., Латвийская ССР, М., 1957 («Музыкальная культура союзных республик»); Сосновский И., Киноискусство Советской Латвии, М., 1965.

ЛАТЫШ ССР ҒЫЛЫМ АКАДЕМИЯСЫ — Лат. ССР-інің жоғары ғылми мекемесі, 1946 ж. құрылған. Академия құрамында (1973) 23 акад. және 26 корр. мүше бар. Академия жүйесінде 3 бөлім, 16 ғыл.-зерт. ин-ттары мен ғылми мекемелер бар: физ.-тех. ғылымдар бөлімі (физ., электроника және есептеу техникасы, энергетика, полимерлер механикасы ғыл.-зерт. ин-ттары), хим. және биол. ғылымдар бөлімі (хим., органик. синтез, ағаш химиясы, биол., микробиол. ғыл.-зерт. ин-ттары), қоғамдық ғылымдар бөлімі (экономика, тарих, тіл және әдебиет ғыл.-зерт. ин-ттары), радиоастрофиз. обсерватория, ботан. бақ т. б. Академияға ірі кітапхана (кітап қоры 2079 мың дана; 1968) қарайды. Басты зерттеу бағыттары: қатты денелер радиацилық физикасы; конденсацияланған ортаның магниттік гидродинамикасы; энергетиканың физ.-тех. проблемалары; тех. кибернетика; полимерлер механикасы; радиоастрофизика; табиғи және биол. маңызды қосылыстар химиясы; ағаш және оның негізгі компоненттер химиясы; физиол. активті заттар мен физиол. активті полимерлерді синтездеу және оның жаңа түрлерін табу; металдар химиясы; респ. халық ш-пық экономикасы; латыш әдебиеті, тілі және өнерінің тарихы мен теориясы; Лат. ССР-і тарихы. Академия «Хабарлар» (1947), 4 бүкіл одақтық журнал: «Автоматика және есептеу техникасы» (1967), «Магниттік гидродинамика» (1965), «Полимерлер механикасы» (1965), «Гетероциклдік қосылыстар химиясы» (1965) т. б. ғылми еңбектер шығарады.

ЛАТЫШТАР — ұлт, Лат. ССР-інің негізгі халқы. СССР-дегі саны 1430 мың адам (1970), одан Лат. ССР-нде тұратыны 1342 мың адам, ал басқа республикаларда (РСФСР, Эст. ССР, Литв. ССР) — 88 мың адам. СССР-ден тыс — Европада, Америкада, (негізінен АҚШ, Канада, Аргентина), Австралияда 160 мыңдай Л. бар. Латыш тілінде сөйлейді. Дінге сенетін Л-дың көпшілігі — протестанттар, Латгалдалары — католиктер. Л-дың өздерінше атауы — латвиешн ежелгі латвий халқы, латгалдар немесе летгалдар этникомінен шыққан. Латгалдарға туыстас селалар, земгалдар (земгола), куршилер олармен корші тұрды. Барлық осы ежелгі латвий халықтарының арғы аталары қазіргі Латвия жерінде неолит дәуірінде (б. з. б. 2-мың жылдықтың басында) оңтүстіктен келген. Б. з. 1-мың жылдығының басында темір құралдардың, одан кейін егіншіліктің, мал шаруашылығы мен қол өнерінің кең тарауына байланысты Л-да өндіргіш күштер біршама шапшаң дамып, әлеуметтік теңсіздік күшейе түсті. Байырғы топтар ежелгі латвий халқы болып бірікті. Ежелгі латвия халықтарының этникалық топтасу барысында латыш халқы қалыптаса бастады. Бұл процесс 17 ғ-дың басында аяқталды. 19 ғ-да ұлттық буржуазия мен пролетариат қалыптасты. 1940 ж. СССР құрамына енген латыш халқы дамудың соц. жолына түсті. Қ. *Латвия Советтік Социалистік Республикасы.*



Шаруа арбасына мінген латыш қызы.

Әдеб.: История Латвийской ССР, 2 изд., Рига, 1971; Народы Европейской части СССР, т. 2, М., 1964.

ЛАТЫШТЫҢ ҚОҢЫР СИЫРЫ —сүтті тұқым. Л. қ. с. жергілікті қызыл сиыр тұқымын ангельн тұқымымен, сүтінің майлылығын арттыру үшін дәстүрлі сиырымен будандастыру арқылы Латвияда шығарылды. Бұл сиырдың кеуде қуысы кең, жотасы тегіс, түсі қызыл күрең, әр түрлі теңбілді. Тұмсығы, жақ жүні, құлағы, мойнының төменгі жағы, аяғы, құйрығы, қара. Бұқаларының тірілей салм. 800—850 *кг*, сиырларының салм. 500 *кг*. Жылына 3000—3500 *кг*, ең жақсыларынан 7588 *кг* сүт сауылады. Сүтінің майлылығы 3,9—4%. Л. қ. с. Латв. ССР-і, БССР-і, Псков, Новгород, Ленинград обл-ида, ал Қазақстанда Қостанай, Көкшетау, Торғай, Целиноград, Орал, Қарағанды т. б. обл-ида өсіріледі. Бұл тұқымды Қостанай обл. «Мичуринск», Целиноград обл. «Новоникольский» асыл тұқымды мал өсіретін шаруашылықтар өсіріп, жетілдіріп колхоз, совхоздарға таратуда.



ЛАТЫШ ТІЛІ — Латв. ССР-інің негізгі тұрғындары латыш халқының тілі. Үндіевропа семьясының балтық тілдері тобына жатады. Л. т. Украина, Белоруссия, Литва, Эстония республикаларына, аздап шетелдерге де таралған. СССР-де Л. т-нде 1360 мыңдай адам сөйлейді (1970). Л. т-нде үш түрлі диалектінің (орта латыш, ливон, жоғары латыш) ізі байқалады. Латыш әдеби тілі орта латыш диалект негізінде қалыптасқан. Л. т. лексикалық құрамы мен граммат. құрылысы жағынан балтық тілдерінің ішінде литван тіліне жақын. Литван тіліне қарағанда, Л. тілінде көнелік аз сақталған. Дауыс екпіні сөздің бірінші буынына түседі. Сөздің соңғы буынындағы барлық созылыңқы дауысты дыбыстар қысқартылып айтылады да, қысқа дауыстылар мүлде түсіп қалады. Л. т-нің даму жүйесін зерттеп анықтайтындай жазба мұралары тым тапшы, көне мұралар Л. т-нде жазылмаған. Латыш әдеби тілін қалыптастыру ісі 19 ғ-дың 2-жартысынан бастап қолға алынды да, Окт. революциясынан кейін тиянақталды. 1922 ж. бұрынғы готикалық жазудың орнына латын әліппесі қабылданды.

Әдеб.: Эндзелин Я., Грамматика латышского языка, Рига, 1951; Грабис Р., Латышский язык, в кн.: Языки народов СССР, т. 1, М., 1966, с. 466—77.

ЛАТЫШ УНИВЕРСИТЕТІ П. И. Стучко атында —1919 ж. 8 февральда Ригада құрылған. Совет өкіметі орнағаннан кейін (1940), университет ірі оқу және ғылым орталығына айналды. 1958 ж. Латвия компартиясы ұйымдастырушыларының бірі П. И. Стучко аты берілді. Ун-тте белгілі ғалымдар: Я. М. Эндзелин, А. М. Кирхенштейн, П. Я. Страдинь, Ф. Я. Блумбах сабақ берді. Л. у. құрамында (1973) физ.-матем., биол., хим., тарих.-филос., филол., шетел тілдері, зац, геогр., экономика ф-ттері; сырттан және кешкі оқу, даярлық бөлімдері; аспирантура; 54 кафедра, 4 проблемалық лабораториялар, есептеу орталығы, ботан. бақ, зоол. музей, астрон. обсерватория бар. Университет жанындағы кітапхананың кітап қоры 1,5 млн-нан астам дана. Л. у-нің «Ғылми жазбалары» (1949), университет Ботан. бағының «Еңбектері» (1926) шығып тұрады.

1972/73 оқу жылында Л. у-нде 9,5 мыңнан астам студент оқыды, 920 оқытушы және ғылми қызметкерлер, оның ішінде 27 профессор, ғылым докторы, 320 доцент, ғылым кандидаттары болды. Л. у. 1944—72 ж. 17 мыңнан астам маман даярлап шығарды. Университет Еңбек Қызыл Ту орденімен наградталған (1967).

ЛАУ — қызмет бабымен келген лауазымды адамдарды бір бекеттен екінші бекетке, бір ауылдан екінші ауылға жеткізіп салатын күш-көлік. Окт. революциясына дейін, көбіне, әкімдер, шабармандар мінген. Л. көлігі сырттан келген қонақтарға да берілді. Л. несіне ақы төленбеді.

ЛАУМУЛЛИН Мұратбек Ізбасар ұлы (1894, Қызылорда,— 1938) — Орта Азия мен Қазақстанда Совет өкіметін орнату және нығайту жолында күресуші. 1918 жылдан Компартия мүшесі. 1918 ж. Әндіжан Советінде, Әндіжан — Ташкент т. ж-нда аштыққа қарсы күресу жөніндегі комиссияда жұмыс істеді. 1919 ж. Әндіжан уезді Әскери-рев. трибуналы председателінің орынбасары, Перовскіде Ерекше төтенше комиссияның председателі. 1920—21 ж. Ферғана обл. тұрғын халықтары істері жөніндегі ерекше өкіл, Шымкент уездік милициясының бастығы, Шымкент уездік ревком председателінің орынбасары, Әулиеата уездік ревком председателінің орынбасары және уездік милиция бастығы. 1921—23 ж. Сырдария обл. атқомының мүшесі, обл. жұмысшы — шаруа милициясының бастығы, обл. төтенше комиссия коллегиясының мүшесі, Шымкент уездік атқомының председателі, Түркістан уездік атқомы председателінің орынбасары, Сырдария обл. қылмысты істер бөлімінің бастығы. 1923—24 ж. Түркістан ОАК және Түркістан Халкомсовының Әскери-рев. советіндегі өкілі, РК(б)П Орта Азия бюросының Қазақ (Қарақалпақ) обл-н басмашы бандылардан тазарту жөніндегі комиссиясының председателі, Сырдария обл. атқомы әкімш. бастығының орынбасары және Шымкент қалалық милициясының бастығы. 1925—31 ж. Сырдария губ. соты председателінің орынбасары, губ. жергілікті шаруашылық бөлімінің және а. ш. секциясының меңгерушісі, Ақмола губ., Петропавл окр. атқомдары әкімш. бөлімінің бастығы. 1931—32 ж. СССР Байланыс халкоматының Қазақстандағы өкілінің 1-орынбасары және ҚАССР Халкомсовының мүшесі. 1933—34 ж. Москвада Бүкіл одақтық байланыс академиясында оқыды. 1934—37 ж. Оңт. Қазақстан обл. байланыс басқармасының бастығы. Л.— Советтердің Бүкіл түркістандық 11-съезінің, Советтердің Бүкіл росс. 10-съезінің делегаты, Түркістан ОАК-нің президиум мүшесі болды.



М. І. Лаумуллин.



М. Ж. Лафайет.

ЛАУЭ (Laue) Макс Феликс Теодор фон (9. 10. 1879, Пфаффендорф, Кобленц маңы,— 24. 4. 1960, Берлин) — неміс физигі (ГФР), СССР ҒА-ның шетелдік мүшесі (1930). Геттингем, Мюнхен, Берлин ун-терінде оқыған. Теориялық физика ин-тында М. *Планктің* ассистенті (1905—09), Мюнхен ун-тінің ассистенті (1909—12), Цюрих (1912—14), Франкфурт (1914—19), Берлин (1919—43) және Геттингем (1946 жылдан) ун-ттерінің профессоры болып қызмет атқарады. 1912 ж. рентген сәулелерінің толқындық табиғатын дәлелдеу үшін, олардың кристалдық кеңістіктік торындағы дифракциясын байқау жөніндегі тәжірибені ұсынды. Сөйтіп рентген сәулелері дифракциясының теориясын жасады. Оның басшылығымен В. Фридрих пен П. Книппинг алғашқы лауэграммаларды алып, рентгеноструктуралық анализдің негізін салды. Л-нің мұнан басқа ғылми еңбектері *салыстырмалық теориясына*, аспқын өткізгіштікке, *Комптон эффектісінің* теориясына т. б. арналған. Ол Нобель сыйлығының лауреаты (1914). Л. атом жөніндегі зерттеулер мен атом қаруымен қарулануға қарсы шыққан неміс ғалымдарының Геттингем декларациясын ұйымдастырушылардың бірі болды.

Әдеб.: Конобеевский С. Т., Макс фон Лауэ. [Некролог], «Успехи физических наук», 1960, т. 72, в. 4, с. 827.

ЛАФАЙЕТ (La Fayette) Мари Жозеф Поль Ив Рок Жильбер Мотье (Mothier), маркиз де (6. 9. 1757, Шаванъяк,— 20. 5. 1834, Париж) — француз саяси қайраткері. 1777 ж. Солт. Америкаға барып, Англия тағына қарсы шыққан көтерілісшілер күресіне қатысты. Америка армиясының генералы атағын алды. Францияға келген соң, 1789 ж. Генералдық штатқа депутат болды. Бастилия алынған күнің



П. Лафарг.



Ж. Лафонтен.

ертеңінде (1789 ж. 14 июль) ұлттық гвардия қолбасшысы болып тағайындалды. Кейін Л. революцияның одан әрі дамуына кедергі жасауға тырысты. Реставрация жылдарында Л. либерал-бурж. оппозиция басшыларының бірі болды.

ЛАФАРГ (Lafargue) Поль (15. 1. 1842, Сантьяго, Куба,— 25. 11. 1911, Париж) — француз және халықар. жұмысшы қозғалысының қайраткері. Рев.-соц. қозғалысқа студент шағынан араласты. 1866 ж. Лондонға келіп, I-Интернационалға отті, оның Бас советінің мүшесі болды. К. Маркспен танысып, 1868 ж. оның қызы Лаурага үйленді. Осы жылдардан бастап тығыз нақты марксист болды. Интернационалдың Париж федерациясының, Бордо, Испания секцияларының жұмысына белсене араласты. К. Маркс пен Ф. Энгельстің қолдауымен Гедпен бірге жұмысшы партиясының программасын дайындады. 1889 ж. Жұмысшы партиясының халықар. істер жөніндегі секретары, 2-Интернационалдың негізін қалаған Париж конгресін ұйымдастырушылардың бірі. Л. Маркснизмнің теориялық асыл қазынасына, маркстік ілімнің жаңпай таралуына, оны ұсақ бурж. реформистік бұрмалаушылықтан қорғау ісіне зор үлес қосты. Л. ревизионизмге, оның Франция топырағында туған түрі — мильерандизмге батыл қарсы шықты. Л. әдебиот, фольклор және тіл саласында бірқатар еңбектер жазды. 80—90 жылдары әдебиет туралы жазған мақалаларында адам санасының әлеуметтік — экономик. жүйелілігі, капитализм қоғамындағы және адам мінезқұлқы әңгіме болады. «Романтизмнің тууы» деген еңбегінде Ф. Шатобриандың романдарында суреттелген романтизмді Л. дворяндық және бурж. сипаттағы романтизм деп таныды. Екінші кезеңдегі «1830 жылғы романтизмде» В. Гюгоның творчествосына ерекше мән берді. Бірақ Л-тың романтизм туралы тұжырымының қай-қайсысы болса да романтизмнің эстетикалық күрделілігін және тарихи қыры мен сырын ашып бере алмайды. Л-тың реализм және натурализм жөніндегі «Золяның «Ақшалар» деген және А. Доде туралы «Сафо», «Дарвинизм француз сахнасында» атты мақалалары біршама объективті еңбектер болды. 80 жылдары Л. «Карл Маркстің экономикалық детерминизм» (1909) деген кітабына негіз болған теориялық және тарихи этюдтерінде лингвистикалық талдауларды (түйсіну тарихы және сөз этимологиясы) жиі қолданды. Л. «Үйлену тойына арналған өлеңдер мен дәстүрлер» (1886), «Адам және Хауа жайлы аңыз» (1891), «Промотей жайлы аңыз» (1904) т. б. мифтер мен фольклорды тарихи-материалистік тұрғыдан зерттеуге арналған еңбектеріне негіз болған көптеген этюдтер жазды. Л-тың лингвистикалық козқарасы, әсіресе «Революцияға дейінгі және одан кейінгі француз тілі» (1888) деген еңбегінде біршама толық берілді. Бұл— тарихи материализм деректерін тіл тарихын талдауға пайдалану жөніндегі ұмтылыс еді.

Л. қаламынан туған публицистикалық тамаша памфлеттер көп. Солардың бірі фантастикалық памфлет — повесть «Сатылған тәбет». Л-тың әдеби-сын еңбектері маркстік сын мұрасының өте бағалы бір бөлігі болып табылады.

Шығ.: Соч., т. 1—3, М.—Л., 1925—31; Памфлеты, М.—Л., 1931; Литературно-критические статьи, М., 1936; Религия и капитал, М., 1937.

Әдеб.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 31—36 (см. Указатель имён); Момджян Х. Н., Лафарг и некоторые вопросы марксистской теории, Ер., 1954.

ЛАФЕРТЕ, Лаферте Гавиньо Элиас (19. 12. 1886, Саламанка, Кокимбо пров.— 18. 12. 1961, Сантьяго)— Чили жұмысшы және коммунистік қозғалысының қайраткері. Жұмысшы семьясында туған. Жас кезінен жұмысшы қозғалысына белсене араласты. 1912 ж. *Социалистік жұмысшы партиясының* [1922 ж. Чили Коммунистік партиясы (ЧКП) деп аталды] құруға қатысты. 1926 ж. Чили жұмысшы федерациясының бас секретары, 1929 ж. Чили Компартиясы ОК-нің, 1936 ж. оның Саяси бюросының мүшесі, 1939 жылдары ЧКП ОК-нің председателі. Кудалауға ұшырап, бірнеше рет эмиграцияға кетуге мәжбүр болды. 1937 ж. сенатор болып сайланды.

ЛАФОНТЕН (La Fontaine) Жан (8. 7. 1621, Шато-Тьерри, Шампань, қазіргі Эн департаменті,— 13. 4. 1695, Париж) — француз ақыны. Француз академиясының (1684 жылдан) мүшесі. Л. өзінің тұңғыш әдеби шығармасы ретінде Теренциийдің «Әтек» (1654) комедиясын өңдеп жазды, «Адонис» поэмасы (1658), «Климена» драмалық эклогасы (1658 ж. ш.), «Водағы түс» (1658—61) поэмасының бірнеше фрагменттері мен көптеген мадригалдары, арнау хаттары, балладалары жарияланды. Ал көңілді де күлдіргі «Өлеңмен жазылған ертегілері мен әңгімелерінде» (1665—85) және мысал өлеңдерінде Л. дарынды сатирик, еркін ойшыл ренессандық дәстүрді жалғастырушы ретінде көзге түсті. 1694 ж. Л. соңғы «Мысал өлеңдері» (1694) кітабы арқылы Франциияның ұлы халық ақындарының бірі ретінде танылды.

Әдеб.: История французской литературы, т. 1, М.—Л., 1946 (ст. С. С. Мокульского); Виппер Ю. Б., Самарин Р. М., Курс лекций по истории зарубежных литератур XVII в., М., 1954.

ЛАХОР — Пакистанның солт.-шығысындағы қала. Рави өзенінің сол жағалауында. Пенджаб пров-ның әкімш. орталығы. Халқы 2 млн-ға тарта (1971). Ірі жол торабы. Тоқыма, тамақ, резина, былғары, темір өңдеу өнеркәсібі дамыған. Л. біздің заманымыздың бас кезінде ірге тепті. 1099—1114 ж. және 1153—86 ж. Газневи әулетінің, 1799—1849 ж. Сикхс мемлекетінің астанасы. Ұлы Моголдардың уақытша резиденциясы болды. Л-да 16—17 ғ-да тұрғызылған архит. ескерткіштерден мұнаралы қабырғамен қоршалған бекініс-қамал (1570 жылдар), сәулетті сарай комплекстері (Жаһангер сарайы, 1617, арх. Абдул Карим), Маржан мешіт (1645), «Ескі қалада» Уәзір Ханның мешіті (1634), Алтын мешіт (1753), ағаштан нақышты ою-өрнектермен қиып салған тұрғын үйлер сақталған. 1947 жылдан кейін Ұлттық өнер колледжі, 10 қабатты кеңсе үйі (1962—65) бой көтерді. Л-дың оңтүстігіне қарай 8 *км* жерде Шалимар бағы (1637, арх. Али Мардан Хан), бекініс-қамалдың Солт.-батысында Бабұрдың немересі Жаһангердің мавзолейі (1626) бар.

ЛАХТИ (Lahti) — Финляндиядағы қала, порт, т. ж. торабы. Пяйянне көлінің оңт. жағалауында. Халқы 88,7 мың (1970). Целлюлоза — қағаз өнеркәсібі жабдықтарын жасау, ағаш өңдеу, тамақ және жеңіл өнеркәсіп орындары бар. Туризм орталығы, мұнда спорттың қысқы түрлерінен жарыстар өткізіледі.

ЛАХУТИ Әбілқасым Ахмедзада (4. 12. 1887, Бат. Иран, Керманшах,—16. 3. 1957, Москва) — тәжік совет ақыны. Иранда қолонерлі семьясында туған. 1924 жылдан КПСС мүшесі. 1905—11 жылдарда Иранда рев.-қозғалысқа қатысты. 1916 ж. Керманшахта рев.-демокр. бағыттағы «Бисотун» газетін шығарды. Л. 1917 ж. эмиграцияға кетіп, 1921 ж. Стамбулда парсы, француз тілдерінде «Парс» журналын шығарып тұрды. 1922 ж. ол Тебриз (Иран) көтерілісін басқарды, көтеріліс күшпен басылғаннан кейін СССР-ге келді. Л. 1923—25 ж. Москвада СССР халықтарының орталық баспасында қызмет істеді. Тәж. ССР Оқу министрінің орынбасары (1925—30), ал 1934 жылдан СССР Жазушылар одағының секретары болды.

Л. өлеңдері 1907 жылдан жариялана бастады. Ол — парсы тілінде саясн *газел* жазушылардың бірі. 1920 жылдарда ол иран, тәжік халықтары өміріне және халықар. тақырыпқа арналған өлеңдер жазды: әйел теңдігі, колхоз құрылысы туралы толғады, «Кромль» (1923), «Ленин тірі» (1924) поэмаларын жариялады. 30—40 жылдары көбіпесе поэмалар жазды, азаматтық, көңіл күйі лирикасы саласында да елеулі еңбек етті. «Қасампаз тапқа» (1933), «Шаттық Отаны» (1935) поэмаларында еңбекші халықты жырлады, «Тау мен аспан» (1933) поэмасында социализм жауларын (кулактарды) әшкереледі. Ал «Мәрдстан» (1941) совет жауынгерлерінің ерлігіне, «Серіктестер» (1943) халықтар достығына арналған, Л. мәдениетті қоргаушы халықар. конгресіне арнап «Франгистанға сапар» (1934), тәжік мақташыларының еңбегі туралы «Теж бен ту» (1935) поэмаларын жазды. Ол поэмаларда жаңа эпос үлгісін жасауға талаптанды. Фердаусидің «Шаһнама» эпопеясы сарынымен жазылған оның «Ұста Кава» (1939) драм. поэмасы А. Валасаняның осы аттас операсына либреттолық негіз болды. «Таня жеңісі» (1942) поэмасы Л-дің таңдаулы шығармаларының бірі. Л. өлеңдері мен поэмалар жинағы орыс тілінде, Отанымыздағы көптеген халықтардың және бірсыпыра шетел тілінде басылды. Ол А. С. Пушкин, А. С. Грибоедов, У. Шекспир, Лопе де Вега, В. В. Маяковский шығармаларын тәжік тіліне аударды. Л. қазақ әдебиетінің ірі соз ұсталарын қадір тұтты. Ол 1936 ж. «Жамбылға» деген өлең жазды. Жамбыл «Гасем Лахутиға» деп жауап өлең шығарды. Л-дің «Егіз жолдар», «Иран қызыпа», «Рубаилар», «Қақпадағы жазу» т. б. өлеңдері қазақ тіліне аударылды («Гүлстан», жин., 1969). Л. 2 рет Ленин орденімен және басқа 2 орденмен наградталды.

Шығ.: Күлиёт, дж. 1—6, Душ., 1960—63; Избранное, М., 1959.

Әдеб.: Очерк истории таджикской советской литературы, М., 1961, с. 274—336.

ЛАХУТИ КӨТЕРІЛІСІ — 1922 ж. *Тебризде* (Иранда) болған антиимпериалистік демокр. көтеріліс. Ол әскери министр Реза-ханның Иран билеп-төстеушілерінің муддесі үшін армияны қайта құру, армия қатарынан демокр. көзқарастағы офицерлерді босату әрекетіне қарсы 1 февральда әскери бөлімдерінде басталды. Көтерілістің басшысы—Иран революционері, 1905—11 жылдардағы революцияға қатысушы, офицер Ә. А. *Лахути* болды. Көтерілісшілер елді демократияландыруды, Иран жерінен ағылшын империалистерін қуып шығуды, әскери министр Реза-ханды орнынан түсіруді талап етті. 1922 ж. 8 февральда үкімет әскерлері Тебриз қ-на кіріп, көтерілісті басты. Лахути Советтік Россияға барып паналады.

ЛАЦИС Вилис Теңисович (12. 5. 1904, Рига маңындағы Ринужи с.—6. 2. 1966, Рига) — латыш совет жазушысы, қоғам қайраткері. Лат. ССР-інің халық жазушысы (1947). 1928 жылдан КПСС мүшесі. 1917—18 ж. Барнаул мұғалімдер семинариясында оқыды. Әдеби еңбегі 1921 жылдан жариялана басталғансын, «Балықшының баласы» (1—2-т., 1933—34), «Теңізшінің есі ұпсы» (1937), «Жер мен теңіз» (1938) романдарын жазды. Л. Латвияда Совет окіметі орнатылған (1940) кезеңнен бастап қоғамдық өмірге белсене араласты, творчестволық зор шабытпен жаңа әдеби шығармалар туғызды. Ол көп ұлтты совет әдебиетінің айтулы шығармаларының бірі болып саналатын «Даугыл» роман-эпопеясын жазды (1945—48, СССР Мемл. сыйлығын алған, 1949; қазақ тілінде 1953 ж. басылған). Бұдан кейін жарық көрген «Жаңа жағалауға» романында (1950—51, СССР Мемл. сыйлығын алған, 1952) латыш халқының социализм орнату жолындағы қажырлы күресін шыншылдықпен көрсетті. «Теңіз жағалауындағы посёлке» (1954), «Нөсерден кейін» (1962) романдарында да өмір шындығын жарқын бейнелеген. Л.— 1940—59 ж., Лат. ССР Мин. Советінің Председателі. 19, 20 және 22-партия съездерінде КПСС ОК-нің мүшелігіне кандидат болып сайланды. 2—5-сайланған СССР Жог. Советінің депутаты болды. 7 рет Ленин орденімен және 1-дәрежелі Отан соғысы орденімен наградталған.

ЛАЦЦАРОНИ (итал. Lazzaroni — қайыршылар, кезбелер) — Оңт. Италиядағы тапсызданған люмпен-пролетарлық элементтер. Алғашқыда Мазеньелло бастаған Неапольдағы 1647 жылғы көтеріліске қатысушыларды осылай атаған. 18—19 ғ-ларда Оңт. Италиядағы т. б. елдердегі кедей бұқараның бәрі Л. деп аталды. Контрреволюция Л-ды рев. қозғалысқа қарсы күреске, мыс., Бурбондардың 1799 жылғы неополитан революциясын қанды қырғынға ұшыратып, басып-жаншу үшін пайдаланды.

ЛАШЫҚ — бурынғы кездегі баспананың бір түрі, кіші-гірім, жұпыны жаппа үй. Л-ты бірін-біріне матастырып буған сырғауылдарды, 2—3 керегені қабырға ретінде тік тұрғызып, үстіне қамыс, шөп, ескі киіз жауып жасаған. Кедейлердің сұрықсыз киіз үйлерін де Л. деп атаған. «Құба жонның қырына шығып көз жібергенде, қоғалды қуалай, шанжау қонған қара лашықтар көрінеді» (Ғ. Мұстафин).

ЛАШЫН (Falco peregrinus) — жыртқыш құстардың бірі. Дене тұрқы 40—50 *см*, қанатын жайғандағы ұз. 80—120 *см*, салм. 1,5 *кг*. Арқасы ақшыл не көкшіл қоңыр, бауыры қолденең қоңыр жолақты сұрғылт. Л. жер шарының түгел дерлік (Антарктикадан басқа) таралған. Қазақстанда Қырғыз, Талас Алатауында, Марқакөл, Ертіс жағалауы, Зайсан, Наурзым алқабында кездеседі. Л.— жыл құсы, ұя салмайды, жартас қуысына не басқа құстардың ұясына 3—4 жұмыртқа салады, 28 күнде балапан басып шығарады. Қорегі — үйрек, кептер, кекілік, қарға т. б. құстар. Спорт әуесқойлары Л-ды қолға үйретіп қаз, үйрек, дуадақ т. б. құстарға салады.





Ә. А. Лахути.



В. Т. Лацис.

ЛӘЙЛЕК (Cicaniidae) — сидам сирақты құстар отрядының бір тұқымдасы. Дене тұрқы 110 *см*, қанатын жайғандағы ұз. 60,5 *см*. Мойны, тұмсығы, сирағы ұзын. Мықты тұмсығы, сидам сирағы қызыл. Дыбыс аппараты редукцияға ұшыраған. Моногамды. Л-тің Европа, Азия, Африка, Жапония, Корея, Үндістанда субтропик және қоңыржай аймақта таралған 17 түрі (11 түысы) белгілі. СССР-де, сондайақ, Қазақстанда 2 түрі (ақ және қара Л.) бар. Л. ұясын жартасқа не ағаш басына (диаметрі 1—2 *м*) жасап, 2—5 жұмыртқа салады, 33—35 күнде балапан басып шығарады. Л. ұсақ кемірушілер, қос мекенділер, омыртқасыздармен қоректенеді. Л.— жыл құсы. Үндістан, Африка, Жапония, Кореяға қайтады.



ЛӘПЛЕКШӨП (Cleistogenes) — астық тұқымдасына жататын көп жылдық шөптесін өсімдік. Биікт. 20—35 *см*, жапырағы жіңішке таспа не қандауыр пішінді, кезектесіп орналасқан. Гүлі қос жынысты — масақ, гүл шоғы сыпыртқыға топтанған, аталығы 3, июнь — июльде гүлдейді. Л-тің Евразияның қоңыржай аймақтарында таралған 15 түрі, СССР-де Шығ.-Бат. Сібір, Орта Азия, Кавказда 6 түрі таралған. Қазақстанда Тобыл, Есіл алқабы, Алтай, Тарбағатай, Жоңғар, Іле, Күнгей, Теріскей, Кетпен Алатау бөктерінде 2 түрі өседі. Л-ті мал сүйсініп жейді.

«ЛӘЙЛІ — МӘЖНҮН» —ауызша және жазбаша таралған шығыс аңыз-дастаны. Дастанға 7 ғ-да өмір сүрген Қайыс атты ақынның қайғылы ғашық



В. В. Лебедев.



Е. А. Лебедев.

отына тап болғандығы туралы араб ақызы негіз болған (қ. *Маджнун*). Араб түп нұсқасында көбінесе Мәжнүннің ақындығы әңгіме болса, кейінірек парсы және түркі тілінде жазатын ақындар тек оның Ләйліге деген махаббатына көңіл аударған. Алғаш оны Низами 1118 ж. дастан етіп жазды. Кейінірек бұл тақырыпты Дехлеви, Жами, Науаи, Физули, Андалибтер өздерінше жырлады. Бұлардың ішінде психол. нірімдер мен филос. толғаулары мол Низами нұсқасы ерекше орын алады. «Л.—М.» бірте-бірте халық арасына, соның ішінде қазақ халқына да ауызша таралып, фольклорға айналып кетті. «Л.—М-ніц» қазақ тіліндегі ауызша және жазбаша нұсқалары негізінде бірнеше поэмалар жазылғаны да белгілі.

Әдеб.: Бертельс Е. Э., Избранные труды. Низами и Физули, М., 1962; Крачковский И. Ю., Ранняя история повести о Меджнуне и Лейле в арабской литературе, Избр. соч., т. 2, М.—Л., 1956; Кумисбаев У., Казахские народные дастаны на сюжеты известных восточных легенд (на примере дастана Ш. Кудайбердиева «Лейла — Меджнун») «Простор», 1972, № 12.

ЛӘСТІК (ағыл. lasting — берік) —атлас тоқылымды көйлектік және астарлық мақта-мата. Атластық тоқылымның нәтижесінде матаның өң жағы негізінен өріс жіптен құралады да, бір келкі тығыз жатады. Желі жіптердің арқауға қарағанда тығыз орналасуы оның оңінің теп-тегіс болуын қамтамасыз етеді. Матаға зер жүгіртіп (қ. *Мерсерлеу*) және каландрлап жалтыратып шығарады. Л-тер құрылымы жағынан сәтенге ұқсас, бірақ одан мынадай артықшылығы бар: ол берік әрі үйкеліске төзімді. Л. жұқа Л. және дубль Л. болып бөлінеді. Жұқа Л. көйлек тігуге, ал бір өңкей боялған, өрісіне ширатылған жіп пайдаланылған дубль Л. пальто және костюмге астар үшін қолданылады.

ЛЕБА (Lebas) Филипп Франсуа Жозеф (1765, Фреван, Па-де-Кале департаменті,—27/28. 7. 1794, Париж) — *Ұлы француз революциясының* қайраткері. М. *Робеспьердің* ісін жалғастырушы. Адвокат. 1792 ж. Ұлттық конвенттің мүшесі болып сайланды. Король Людовик XVI-ны өлтіруге дауыс берді. 1793 ж. октябрьде Л. Сен-Жюстпен бірге Конвент комиссары ретінде Рейнге, ал 1794 ж. январьда рев. Францияның Ардең армиясына жіберілді. Термидорлық төңкеріс кезінде контрреволюционерлерге қарсы ұйымдастырылған әрекеттері сәтсіздікке ұшыраған соң өзін-өзі өлтірген.

ЛЕБЕГ (Lebesgue) Анри (28. 6. 1875, Бове, Уаза департаменті,—26. 7. 1941, Париж) — француз математигі, Париж ҒА-ның мүшесі (1922). Париж ун-тінің профессоры (1910). Л.— қазіргі нақты айнымалы фукциялар теориясының негізін қалаушылардың бірі. Ол өлшеуіштер теориясын құрды, өлшемді функция ұғымын және көптеген функциялар класын интегралдауға мүмкіндік беретін интегралдың жаңа анықтамасын берді. Л. өзінің интегралға берген анықтамасын Фурье қатарларына қолданды. Л-тің функцияны аналит. бейнелеудің мүмкіндігі туралы зерттеулері функцияның дескриптивтік теориясын құруға ықпал етті. Л. геом. және топологиялық сипаттағы зерттеулерде де маңызды нәтижелер алған.

ЛЕБЕДЕВ Бөрис Васильевич (5. 3. 1910 ж. т., Москва обл., Звенигород ауд., Обушково с.) — қазақ совет хор дирижері, Қаз. ССР халық артисі (1964), профессор (1969). 1942 жылдан КПСС мүшесі. 1937 ж. Москваның П. И. Чайковский атынд. мемл. консерваториясының хор дирижері ф-тін бітірді. 1937—48 ж. Қазақ филармониясының көркемдік жағын басқарып, бас дирижері болды. 1948—53 ж. Қазақтың опера және балет театрының бас хормейстері болып, «Қыз Жібек», «Ер Тарғын», «Жалбыр», «Алтын астық», «Абай», «Біржан — Сара», «Дударай» т. б. опералардың хорын дайындады. 1941 жылдан П. И. Чайковский атынд. муз. училище мен Қазақ консерваториясында (хор дирижері кафедрасының меңгерушісі) пед. қызметпен шұғылданады. Қазақстанда хор өнерін дамытып, ұлт кадрларын даярлауда мол үлес қосты.

ЛЕБЕДЕВ Валентин Витальевич (13. 12. 1942 ж. т., Москва) — СССР-дің ұшқыш-космонавы, Совет Одағының Батыры (28. 12. 1973). 1971 жылдан КПСС мүшесі. Москваның С. Орджоникидзе атынд. авиация ин-тын (1966) бітіргеннен кейін, конструкторлық бюрода қызмет етті. 1972 ж. ол космонавтар тобына қабылданды. 1973 ж. 18—26 дек. аралығында «Союз-13» космос кораблінің борт инженері ретінде П. И. *Климукпен* бірге космосқа ұшты. Ленин орденімен наградталған.

ЛЕБЕДЕВ Владимир Васильевич (26. 5. 1891, Петербург,—21. 11. 1967, Ленинград) — совет кескіндемешісі, график, РСФСР халық суретшісі (1966), СССР Көркемсурет академиясының корр. мүшесі (1967). 1900—10 ж. «Сатирикон» және «Жаңа Сатириконда» қызмет етті. 1920—21 ж. «РОСТА хабарын», 1942—45 ж. «ТАСС хабарын» ұйымдастыруға араласты. 20 жылдардың басындағы еңбектерінде кубизм мен халықтық тәсілді қатар қолданды. «Кір жуушылар» (1920—25), «Революция көшелері» (1922), «НЭП» («Жаңа экономикалық саясат» 1925—27) атты графикалық топтамаларында тұрмыстық және сатиралық әуен басым. Кескіндемелерінде (негізінен портреттерінде) композиция құрылымының орнықтылығына және импрессионистік мәнерге баса назар аударды. Р. Киплингтің «Піл баласы» (1921), С. Я. Маршактың «Цирк» (1925), «Мистер Твистер» (1933), «Он екі ай»



В. В. Лебедев. Дж. Р. Киплингтің «Піл баласы» кітапшасына жасалған иллюстрация. 1921.

(1946) атты балаларға арналған кітаптарын өзіндік қол таңбамен көркемдеді.

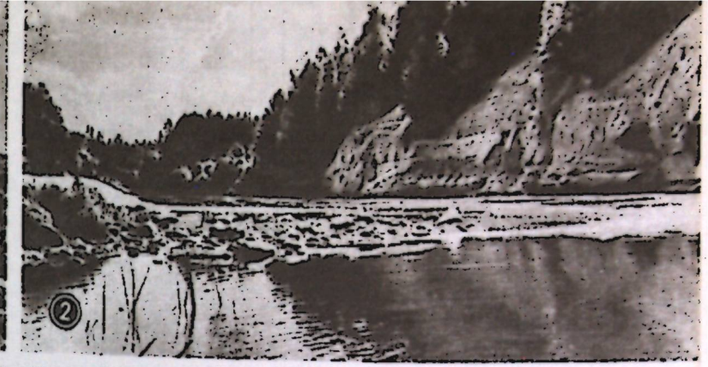
Әдеб.: Пунин Н., В. В. Лебедев, Л., 1928; Петров В., В. В. Лебедев. 1891—1967, Л., 1972.

ЛЕБЕДЕВ Герасим Степанович (7. 15. 1749, Ярославль,—27. 7. 1817, Петербург) — орыс саяхатшысы әрі ғалымы, үнді тану ғылымының негізін салушылардың бірі, музыкант. Европалықтардың ішінде бірінші болып бенгал, хинди тілдерін үйренді, санскрит жазуымен танысты. 1795 ж. Калькутта қ-нда европ. типте театр ұйымдастырды. 1801 ж. Лондонда «Хинди тілінің грамматикасы» атты еңбегін ағылшын тілінде жарыққа шығарды. Орыс тілінде Үндістанға арналған бірқатар еңбек жазып, басып шығарды, олардың ішінде «Шығыс Үндістан халықтарының әдет-ғұрыптары мен салттары» т. б. еңбектері бар.

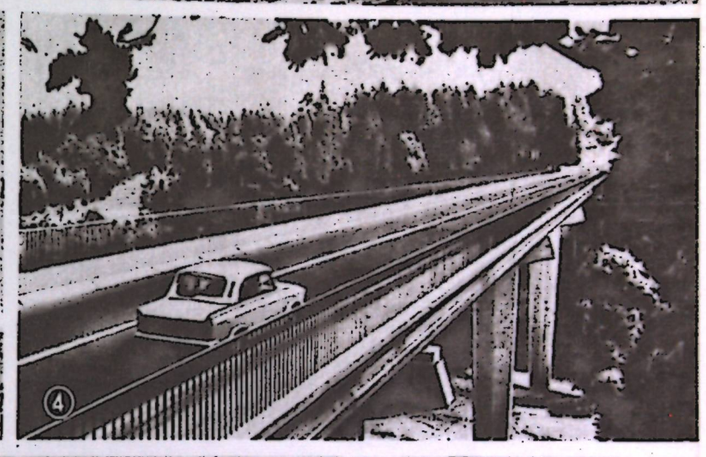
Әдеб.: Воробьев-Десятовский В. С., Русский индианист Г. С. Лебедев (1749—1817), в сб.: Очерки по истории русского востоковедения, сб. 2, М., 1956.

ЛЕБЕДЕВ Евгений Алексеевич (15. 1. 1917 ж. т., Балаково қ., қазіргі Саратов обл.)— орыс совет актері, СССР халық артисі (1968). 1940 ж. Москвадағы Орталық театр училищесін бітіргеннен кейін Тбилисидің Балалар мен жас өспірімдер театрының орыс труппасына қабылданды. 1949 жылдан Ленинградтағы Ленин комсомолы атынд. театрда, ал 1956 жылдан М. Горький атынд. Үлкен драма театрында қызмет етеді. Таңдаулы рольдері: Павел





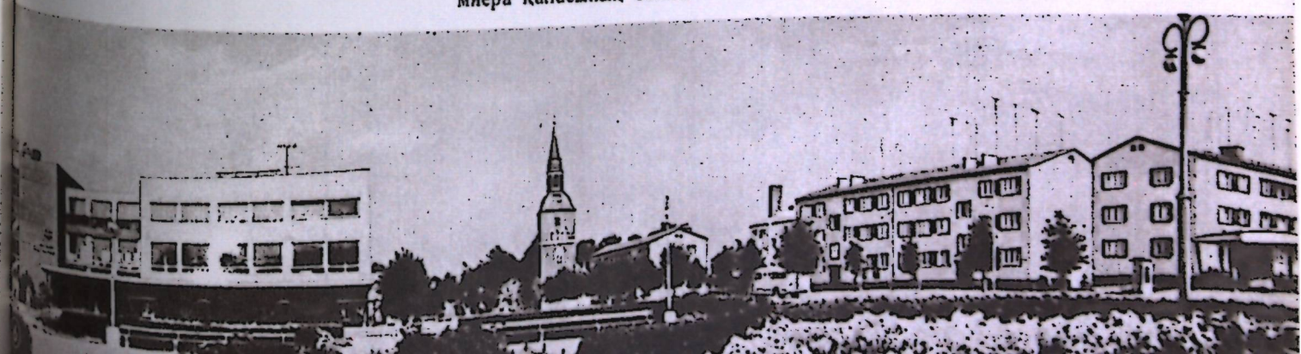


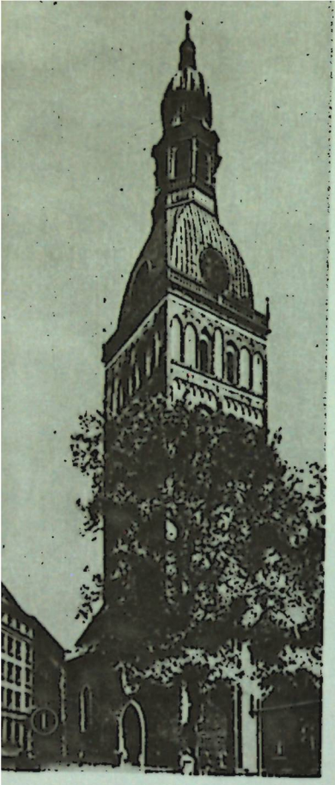




КЕСТЕ VII

Латыш ССР-і мақаласына. 1. Гайзиньш тауы етегінен көрініс. 2. Гауя өзеніндегі «Қюкю» шоңғалы. 3. Рига шығанағының жағалауы. 4. Лорупе жырасы үстіне салынған көпір. 5. Рига қаласы. Вокзалдық алаң. 6. Валмиера қаласының бөлігі.

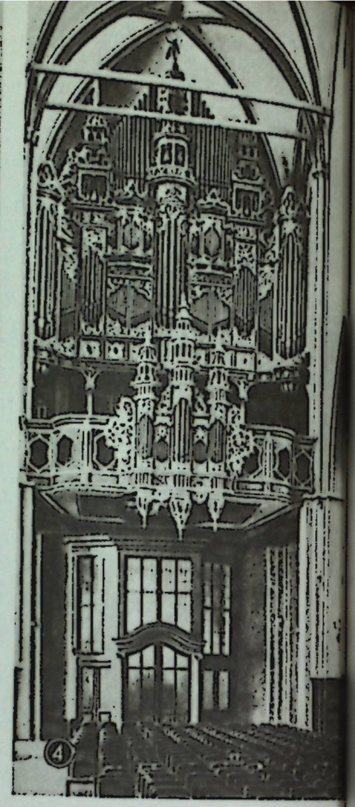




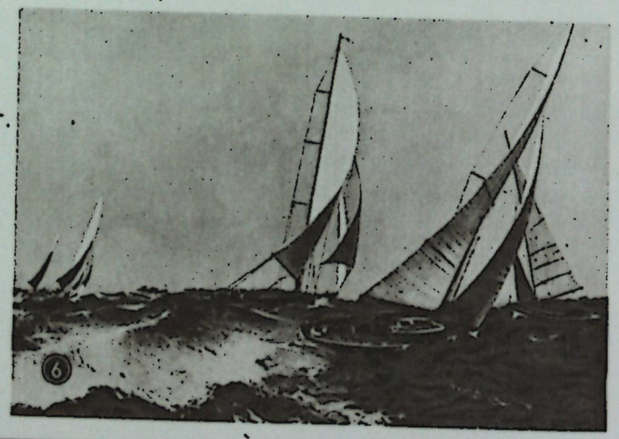
















КЕСТЕ VIII

Латыш ССР-і мақаласына. 1. Ригадағы Домск шіркеуі. 13: ғ. 2. Я. Ф. Бауманис, Қ. Пекшен. Ригадағы тұрғын үй. 19 ғ-дың 2-жартысы. 3. Инженер Г. Попов, арх. Р. Яковлев. Ригадағы Даугава өзенінің үстінен салынған Октябрь көпірі. 1955—58. 4. Ригадағы Домск шіркеуінің ішкі көрінісі. 13 ғ. 5. А. Рейнберг. Латыш драма театры ғимаратының кіре беріс жағы. 1902. 6. Э. Қалнынь. «Жетінші Балтық регатасы». 1954. Москва. Третьяков галереясы. 7. Қ. Замдега. Я. Райнис ескерткіші. Гранит. 1965. 8. Я. Райнистің «Иосиф және оның бауырлары» спектаклінен көрініс. 1956. Латыштың А. Упит атындағы драма театры. 9. «Эдгар мен Кристина». Реж. Л. Леймонис.



П. Н. Лебедев.



С. А. Лебедев.



С. В. Лебедев.



В. И. Лебедев-Кумач.

Корчагин (Н. Островскийдің «Құрыш қалай шынықты» романы бойынша), Монахов, Бессеменов (Горькийдің «Жауыздары» мен «Тоғышарларында»), Рогожин (Достоевскийдің «Нақұрысы» бойынша), Артуро Уи (Брехттің «Артуро Уидің мансабында»). Актер творчествосында лиризм мен гротескілік бояу өзара шебер шендесті. Киноға түскен. 1970 ж. гастрольдік сапармен Алматыда болды. СССР Мемл. сыйлығының лауреаты (1968). Еңбек Қызыл Ту орденімен наградталған.

Шығ.: Мой Бессеменов, Л., 1973.

Әдеб.: Рабинянц Н., Евгений Лебедев, Л., 1969.

ЛЕ́БЕДЕВ Пётр Николаевич [24. 2 (8. 3). 1866, Москва,—1(14). 3. 1912, сонда] — орыс физигі. 1887—91 ж. Страсбург пен Берлиндегі А. Кундт, Ф. Кольрауш және Г. Гельмгольцтың лабораторияларында жұмыс істеген. 1891 ж. Москва ун-тінде сабақ бере бастады (1900 жылдан профессор). Мұнда ол лаборатория ұйымдастырды. Халық ағарту мин-лігінің реакциялық әрекетіне қарсылық ретінде 1911 ж. отставкаға шықты. Сөйтіп өз қаражатымен физ. лаборатория ұйымдастырды. Толқынның резонаторға әсерін зерттей отырып, табиғаты әр түрлі (дыбыс, гидравликалық, электромагниттік) толқындардың жалпы заңдылығын ашты. 1901 ж. жарықтың қатты денеге түсіретін қысымын алғаш рет байқап, оны өлшеді. Сөйтіп Максвелл теориясын сандық тұрғыдан дәлелдеп берді. 1909 ж. байқалуы қиын жарықтың газға түсіретін қысымын да эксперимент арқылы өлшеді. Жер магнетизмінде Жердің өз осінен айналуының ролі жөнінде зерттеулер жүргізді. Ол Россиядағы алғашқы физ. мектепті ұйымдастырды. СССР ҒА-ның Физ. ин-ты оның есімімен аталады.

Шығ.: Собр. соч., т. 1, М., 1913; Избр. соч., М.—Л., 1949; Собр. соч., М., 1963 (сер. «Классики науки»).

Әдеб.: Лазарев П. П., К 25-летию со дня смерти П. Н. Лебедева, «Успехи физических наук», 1937, т. 17, в. 4; Дуков В. М., Петр Николаевич Лебедев, его жизнь и деятельность, М.—Л., 1951; Лукомская А. М., Пётр Николаевич Лебедев, М.—Л., 1950 (библ. указатель).

ЛЕ́БЕДЕВ Сергей Алексеевич [20. 10 (2. 11). 1902, Нижний Новгород (қазіргі Горький),—3. 7. 1974, Москва] — электр техникасы мен есептеу техникасы саласындағы совет ғалымы, СССР ҒА-ның академигі (1953), профессор (1952), Соц. Еңбек Ері (1956). 1946 жылдан КПСС мүшесі. Москваның жоғары тех. училищесін бітірген соң (1928), Бүкіл одақтық электр тех. ин-тта қызмет істеді. 1946—51 ж. УССР ҒА-ның Электр тех. ин-тын басқарды. 1953 жылдан бастап СССР ҒА-ның Дәл механика және есептеу техникасы ин-тының директоры. Л-тің ғылми еңбектері энергет. жүйелердің орнықтылығы, есептеу құрылғыларының теориялық мәселелері мен конструкцияларына арналған. Оның басқаруымен советтік тұңғыш есептеу машиналары «МЭСМ», «БЭСМ» жасалды. Лениндік сыйлықтың (1966) және Мемл. сыйлықтың (1950, 1969) лауреаты, 4 рет Ленин орденімен және басқа 2 орденмен, медальдармен наградталған.

Шығ.: Устойчивость параллельной работы электрических систем, 2 изд., М.—Л., 1934 (совм. с П. С. Жлановым); Общее описание БЭСМ и методика выполнения операций, М., 1959 (совм. с В. А. Мельниковым).

ЛЕ́БЕДЕВ Сергей Васильевич [13(25). 7. 1874, Люблин, қазіргі Польша,—2. 5. 1934, Ленинград] — совет химигі, СССР ҒА-ның академигі (1932; 1928 жылдан корр. мүшесі). А. Е. *Фаворскийдің* шәкірті. Варшава гимназиясында оқыған. 1900 ж. Петербург ун-тін бітіріп, 1902 жылдан сонда жұмыс істеді. 1928—30 ж. өзінің басшылығымен құрылған Синтетикалық каучук лабораториясының меңгерушісі. 1916 жылдан Әскери-мед. академиясының профессоры. 1934 ж. СССР ҒА-да Үлкен молекулалы қосылыстар лабораториясын ұйымдастырды.

Л-тің негізгі жұмыстары қанбаған қосылыстарды полимерлеу процестерін зерттеуге арналған. 1908—13 ж. бутадиен және аллен қатарындағы көмірсутектерінің полимерлену реакциясын зерттеді. Л-тің сол кездегі көптеген еңбектері қазіргі *тізбекті реакция* теориясына сай келді. 1910 ж. дүние жүзінде алғаш синтет. *бутадиен каучук* алды. Оның «Исследование в области полимеризации двуэтиленовых углеводородов» (1913) деген еңбегі өнеркәсіпте синтет. каучук алудың ғылми негізі болды. Л. изобутиленнің полимерлену реакциясын зерттеп, бұл процеске төмен темп-раның қолайлы жағдай тудыратынын алғаш анықтады. 1926—28 ж. Л. өз қарамағында істейтін бір топ қызметкерлермен бірге дивинилді полимерлеу арқылы дивинилді-натрий каучугын алды. Осы еңбегі үшін Л-ке СССР Халық шаруашылығы Жоғ. Советінің бірінші дәрежелі сыйлығы берілді. Л. дивинилді мұнай көмірсутектерінен алудың көптеген өндірістік әдістерін тапты және толуол алуды зерттеді. 1932 ж. дүние жүзінде 1-рет Совет Одағында Л. әдісі мен синтет. каучук алынды. Л. Ленин орденімен наградталған.

Әдеб.: Сергиенко С. Р., Академик С. В. Лебедев. Жизнь и научная деятельность, М., 1959.

ЛЕ́БЕДЕВ-КУМА́Ч (лақап аты; шын фам.— Лебедев) Василий Иванович (5. 8. 1898, Москва,—20. 2. 1949, сонда) — орыс совет ақыны. 1939 жылдан КПСС мүшесі. Ол 20 жылдары саяси өткір сықақ өлеңдер мен әңгімелердің, фельетондардың авторы ретінде танылды. Алғашқы шығармалары «Крокодил» т. б. газет, журналда жарық көрді. «Айрылысу» (1925), «Барлық болыстардан» (1926), «Мұңды күлкі» (1927) т. б. өлеңдер жинақтары жеке кітап болып басылды. «Көңілді балалар» (1934), «Цирк» (1936), «Капитан Гранттың балалары» (1936), «Волга-Волга» (1937) т. б. кинокомедиялардың ән текстерін жазды. Л.-К. есімі совет көпшілік әндері жанрының негізін салушылардың бірі ретінде халық арасына кең танылды. Оның «Отан туралы жыры» (1936) қазақшаға аударылған, «Көңілді балалар маршы» (1934, екеуінің де музыкасы И. Дунаевскийдікі), «Қасиетті соғыс» (1941, музыкасы А. Александровтікі) т. б. шығармалары патриоттық рухқа толы пафосымен, азаматтық асқақ әуенімен жүрек баурайды. Л.-К.— СССР Мемл. сыйлығының лауреаты (1941). 3 орденмен және медальдармен наградталған.

Шығ.: Лирика. Сатира. Фельетон, М.—Л., 1939; Песни и стихотворения, М., 1960.

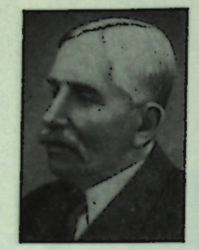
ЛЕ́БЯЖЬЕ — Павлодар обл-ндағы Лебяжье ауд-ның орталығы, село, пристань. Павлодар қ-ның оңт.-шығысында 112 *км*, Ертіс өзенінің оң жағасында. Іргесі 1744 ж. орыс бекінісі (редут) ретінде қаланды. Аты оның бат. жағындағы Лебяжье көліне байланысты қойылған. 1930 ж. Л-де «Жарыс» к-зы ұйымдасты, 1939 ж. аудан орталығына айналды. Халқы 3,5 мың (1974). Л-де орман шаруашылығы, май з-ды, баспахана, жылжымалы механикаланған колонна, ауд. тұрмыс қажетін өтеу, тамақ комбинаттары, орта мектеп, мәдениет үйі, 2 кітапхана, кинотеатр, аурухана, емхана, тубдиспансер, балалар бақшасы т. б. бар.

ЛЕ́БЯЖЬЕ АУДАНЫ — Павлодар обл-ның оңт. бөлігіндегі әкімш. аудан. Жері 8,1 мың *км*². Халқы 28,8 мың адам (1974). Құрамында 10 селолық Совет, 9 совхоз бар. Орталығы — Лебяжье с.

Л. а. Ертіс өзені бойындағы сәл көтеріңкі келген аллювийлік жазықта орналасқан. Пайдалы қазындылардан құрылысқа жарамды алебастр бар. Климаты тым континенттік; январьдың орташа темп-расы —17,8° С, июльде 21,3° С. Жауын-шашынның жылдық мөлшері 300 *мм*-ге жетеді. Ауданның оңт.-шығысынан солт.-батысына қарай Ертіс өзені ағады. Көлдері ша-



М. Г. Левин.



Ф. Ю. Левинсон-Лессинг.

ғын, тұзды келеді. Жері негізінен қара қызыл қоңыр топырақты келеді. Өсімдіктерден боз, бетеге, Ертіс өзенінің жайылмасында (тал, терек) және оңт.-шығ. бөлігінде (қарағай) орман өседі. Жабайы жануарлардан орманды өңірде түлкі, тиін, қоян, қасқыр; Ертіс жайылмасында ондатра, құстан құр, үйрек, қаз, балшықшы т. б. кездеседі.

Л. а-нда негізінен қазақтар мен орыстар қоныстанған, басқа ұлттардың өкілдерінен украин, белорус, неміс, татарлар т. б. тұрады. Халықтың орташа тығыздығы 1 км-ге 3,5 адамнан келеді.

Жергілікті өндіріс орындарынан 2 орман шаруашылығы, 2 жылжымалы механикаланған колонна, ауд. тұрмыс қажетін өтейтін шеберхана, тамақ комбинаты, май з-ды, ауд. баспахана, кейбір елді мекендерде машина-трактор жөндеу, тігін, етік шеберханалары бар. А. шаруашылығына пайдаланатын жері 644,6 мың га (1972), оның ішінде егістік 194,9 мың, тыңайған жер 10,4 мың, шабындық 52,1 мың, жайылым 387,2 мың га. Егіс көл. 191,4 мың га (1973), оның 76,8 мыңына дәнді, 1,6 мыңына тех., 0,6 мыңына овощбақша, 106,1 мыңына жемшөп дақылдары егіледі. 1973 жылдың басында 26,6 мың мүйізді ірі қара, 182 мың қой, 4,1 мың жылқы болды. Лебяжье, Шарбақты арқылы респ. маңызы бар Алматы — Семей — Павлодар — Омбы автомоб. жолы өтеді.

Л. а-нда 11 бастауыш, 15 сегіз жылдық, 9 орта мектеп, 18 балалар бақшасы мен яслі, 25 клуб, 28 кітапхана, мәдениет үйі (жанында халық театры ұйымдастырылған), автокітапхана, халық театры, 7 автоклуб, 23 тұрақты, 3 жылжымалы кино қондырғы, 1 ауд. және 7 учаскелік аурухана, тубдиспансер, 22 фельдшерлік-акушерлік пункт, 3 аптек т. б. мәдени-ағарту орындары бар (1974). 1956 жылдан «Ленин жолы», «Ленинский путь» газеттері шығады.

Әдеб.: Казахстан, М., 1970 (серия «Советский Союз»).

ЛЕВ — Болгар Халық Республикасының ақша өлшемі 100 стотинкаға тең. 1880 ж. енгізілген. Айналыста 20, 10, 5, 2 және 1 Л. болады. СССР Мемл. банкісінің курсы (3 апр. 1974 ж.) бойынша 100 Л. 76 сом 92 тиынға тең.

ЛЕВЕЛЛЕРЛЕР (ағыл. Levellers, сөзбе-сөз — теңестірушілер, level — теңестіру) — 17 ғ-дағы ағылшын бурж. революциясы кезінде пайда болған радикалдық, ұсақ бурж. демокр. партия. Қала тұрғындарының ұсақ бурж. топтарына сүйенді; 1649 жылға дейін қала мен село кедейлерін қолдады, парламент армиясы арасында ықпалы күшті болды. Л. монархияны, лордтар палатасын және сословиелік артықшылықтарды жою, Англияны жалпы сайлау правосы негізінде сайланатын бір палаталы республикаға айналдыру үшін күресті.

Әдеб.: Попов-Ленский И. Л., Лильберн и левеллеры, М.—Л., 1928; Левин Г. Р., Демократическое движение в английской буржуазной революции, Л., 1973.

ЛЕВЕНГУК (Leeuwenhoek) Антони ван (24. 10. 1632, Делфт,—26. 8. 1723, сонда) — голланд табиғат зерттеушісі, ғылми микроскопияның негізін салушы, Лондон корольдық қоғамының мүшесі (1680 жылдан). Л. өзі жасаған, 150—300 есе үлкейтетін микроскоп арқылы тұңғыш рет сперматозоидты (1677 ж.), бактерияларды (1683 ж.), эритроцитті, қарапайымдарды, өсімдік және жануар клеткаларын және олардың 200-ден астам түрінің жұмыртқалары мен ұрықтарын, ет тканін т. б. зерттеп көріп, суретін салды. Өсімдік биттеріндегі партеногенез құбылысын сипаттап жазды (1695—1700 ж.). Л. қалыптасқан ұрық сперматозоидта болады деп преформизм тұрғысындағы көзқарасты ұстады. Тіршіліктің өзінен-өзі пайда болуы мүмкіндігін жоққа шығарды.

Әдеб.: Такжин Н. В., Левенгук, его жизнь и деятельность. (По его письмам), Л., 1946.

ЛЕВИН Максим Григорьевич (16. (29). 10. 1904, Слоним, БССР,— 18. 4. 1963, Москва) — совет антропологы, этнограф және археолог. Тарих ғылымының докторы (1958), профессор (1960), 1944—63 ж. СССР ҒА Этнография ин-ты директорының орынбасары. Тувада (1926, 1952), Солт. Байқал маңында (1927), Алтайда (1929), Охот теңізінің жағалауында (1930—31), Амур өзені бойы мен Сахалинде (1947) және 1957 жылдан бастап жыл сайын Чукоткада зерттеу жұмыстарын жүргізді. Л. Сібір, Орта Азия мен Қазақстан, Жапония халықтарының антропологиясымен, этнографиясымен және этногенезімен айналысты. Оның Чукоткада Уәлен және Эквен обаларында жүргізген қазба жұмыстары эскимостар тарихына байланысты аса бай материалдар берді. Л. Қазақстан халықтарының антропологиясын зерттеуде үлкен ғылми үлес қосты.

Әдеб.: Памяти М. Г. Левина, «Советская этнография», 1963, № 4; Максим Григорьевич Левин, «Вопросы антропологии», 1963, в .15 (Л-ның ғылми еңбектері туралы тізім бар).

ЛЕВИН Моисей Зеликович (16. 2. 1895, Ленинград,—1946, сонда) — совет театр суретшісі, кинорежиссер, Қаз. ССР халық суретшісі (1944). Негізінен Ленинград театрларында қызжасалған алғашқы декорациялары автор ойы мен актерлердің шынайы



Реж. М. З. Левиннің «Амангелді» фильмінен кадр. 1938.

ойынына қайшы келіп отырды. 20 жылдардың 2-жартысынан бастап суреткер творчествосында реалистік тенденциялар бой көрсете бастады. 1927 ж. Ленинградтың Үлкен драма театрында қойылған Б. А. Лавреневтің «Тас-талқан» спектаклінің декорациясы бейнелі шешімге толы болды. 1922—34 ж. жасаулаған спектакльдері: А. В. Сухово-Кобылиннің «Тарелкин қазасы» (Ленинградтағы Жаңа драма театры), К. А. Треневтің «Любовь Яровая»сы, М. Горькийдің «Егор Булычов және басқалары», Н. Ф. Погодиннің «Менің досымы» (Ленинградтың Үлкен драма театры), М. П. Мусоргскийдің «Сорочин жәрмеңкесі» (Ленинградтың Кіші опера театры), В. М. Киршонның «Тамаша құймасы» (МХАТ) т. б. Эмоциялық және психол. бояуының қанықтығы, бейнелі жинақылық — оның таңдаулы спектакльдері декорациясына тән қасиет. 30 жылдардың аяғында кино өнеріне шұғылданды. 1938 ж. Вс. Иванов, Б. Майлин мен Р. Мүсіреповтің бірлесіп жазған сценарийі негізінде «Амангелді», ал 1940 ж. М. Әуезовтің сценарийі бойынша «Райхан» атты көркем фильмдерді қойып, қазақ кино өнерінің дамуына елеулі үлес қосты.

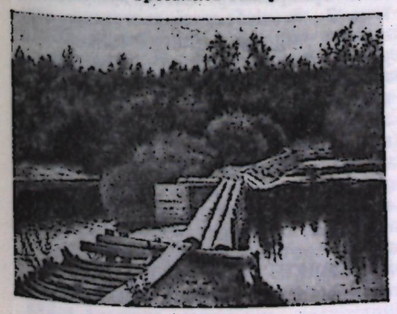
Әдеб.: Тверской К., М. З. Левин. Пять лет работы в театре. 1922—1927, Л., 1927.

ЛЕВИНСОН-ЛЕССИНГ Франц Юльевич [25. 2 (9. 3). 1861, Петербург,— 25. 10. 1939, Ленинград] — совет геологы-петрографы, СССР ҒА-ның академигі (1925). Петербург ун-тінің физика-матем. ф-тін бітірген (1883). 1902—30 ж. Петербург (Ленинград) политех. ин-тының профессоры, Ленинград ун-ті петрография кафедрасының меңгерушісі. 1919 ж. Геол. комитетінің петрографы болып сайланды. Л.-Л. 1925—39 ж. СССР ҒА-ның үлкен ғылми-ұйымдастыру жұмыстарын жүргізді: табиғи өндіргіш күштерді зерттеу жөніндегі комиссияның құрылыстық тас материалдары мен топырақ бөлімінің ұйымдастырушысы, председателі (1918—20), геол. музейдің және В. В. Докучаев атынд. топырақ ин-тының директоры (1925—29); Петрография ин-тының директоры (1930—38), Камчаткадағы вулканология ин-тының ұйымдастырушысы және бірінші директоры, Каспий теңізін комплексті зерттеу жөніндегі Комиссияның председателі (1934—39), СССР ҒА-ның Азербайжан және Армения филиалдарының председателі болды. Л.-Л-тің негізгі еңбектері теориялық петрография мен петрогенез мәселелеріне арналған. Ол интрузиялық жыныстар таралуының ликвациялық гипотезасын ұсынды, магманың граниттік, базальттық түрлерінің болатындығын анықтады. Петрографиялық формациялар жөніндегі идеяны (1888) және тау жыныстарының ыңғайлы хим. классификациясын (1898) алғашқы рет Л.-Л. ұсынды. Негізгі еңбектері: «Петрография» (5 изд., 1940), «Избранные труды» (т. 1—4, 1949—55). Л.-Л-тің қайтыс болуына 10 жыл толуымен байланысты СССР ҒА оның атындағы сыйлық белгіледі.

ЛЕВИРАТ (лат. levir — қайнаға, қайын іні) — жесір әйелді қайтыс болған ерінің інісіне тұрмысқа шығуға міндеттейтін некелік ғұрып. Л. рулық құрылыс кезінде көптеген халық арасында кең тарады. Рулық құрылыс ыдыраған заманда және таптық құрылыс тұсында бірсыпыра халықтарда (Кавказда, Орта Азияда, еврейлер арасында) көпке дейін сақталды. Қ. *Әменгерлік.*

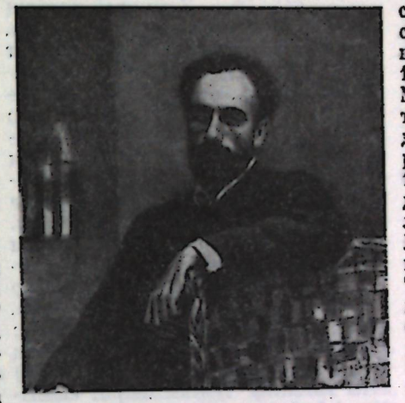
Әдеб.: Косвен М. О., Очерки истории первобытной культуры, М., 1953, с. 111—12; Штернберг Л. Я., Семья и род у народов северо-восточной Азии, Л., 1933.

ЛЕВИТАН Исаак Ильич (30. 8. 1860, Кибартай, қазіргі Литв. ССР-і, Вилкавишск ауд.,—4. 8. 1900, Москва) — орыс кескіндемешісі, табиғат суретшісі. Ұсақ т. ж. қызметкерінің семьясында туған. 1870 жылдың басынан Москвада тұрды. Мұнда кескіндеме, мүсін және сәулет өнері училищесінде (1873—85) А. К. *Саврасов* пен В. Д. *Поленовтан* оқыды, ал 1898 жылдан осы училищеде сабақ берді. 1884 жылдан *Передвижниктер* серіктігінің экспонентшісі, 1891 жылдан мүшесі. 1897 жылдан «Мюнхен Сецессионы» атты көркемсурет бірлестігінің мүшесі. «Мир искусства» журналының көрмелеріне (1898—1900) қатысты. Қырымда (1886, 1899), Еділ бойында (1887—90), Финляндияда (1896), Италияда, Францияда, Швейцарияда (1890, 1894, 1897, 1898) болып, сурет



И. И. Левитан. «Ірім басында». 1892. Москва. Третьяков галереясы.

салумен шұғылданды. Саврасовтан нақты бейнені мүқият зерттеу әдісін, Поленов пен барбизон мектебі шеберлерінің тәжірибесі негізінде плепэрлік



И. И. Левитан. В. А. Серов салған портрет. 1892. Москва. Третьяков галереясы.

кескіндемеге жақындай отырып, қарапайым нәрсенің өзінен поэзияға толы өнер туындысын жасауды үйренді. 1880 жылдардың басында күңгірт колорит пен бейнеленетін заттарды тым төптіштеп көрсетуден арылып, біртебірте кең тыныстылыққа, табиғаттың аса нәзік күйлерін ашып көрсетуге, эмоциялық бейнені тұтас тұлғалауға («Күзгі күн. Сокольники», 1879) ойысты, ал осы тұста салынған этюдтер сериясында («Өткел. Саввин слободасы», этюд, 1884) пішінді кескінге, көзұшынан нюанс беретін колоритке ұмтылады. Еділде болғаннан кейін Еділ бойының сұлу табиғаты («Еділ бойындағы кеш», 1888) Л-ның басты тақырыбының біріне айналды. 1880 жылдардың аяқ шеніндегі шығармаларында Л. композициялық айқындық пен дәлдікке, түрлі түстерді тылсымдылықпен өзара үйлесімде бейнелеу дәрежесіне көтерілді («Кеш. Алтын Қара су», «Жауыннан кейін. Қара су»; екеуі де —1889). Суретші творчествосында көңіл-күй пейзажы деген пайда болады, яғни мұнда табиғат қалпы адамның ішкі жан сезімі ретінде бейнеленді. Пейзаждарында адамдар тіпелей суреттелмегенімен олардың сол ортаға қатынасы мен әсері айқын байқалып отырады. Әсіресе табиғаттың нақты бейнесі арқылы орыс жерінің ұлылығын, оның өзіне тән қасиеттерін паш етті. Халықтың ежелден келе жатқан иланым сенімдеріне толы картиналары көбіне өз дәуіріндегі адамдардың ақыл-парасатын, көңіл-күйі мен сезімін бейнеледі; бұлар интонациялық құрылымы жағынан А. П. Чеховтың лирикалық прозасына («Кешкі әуен», «Ірім басында», 1892) жақын болды. «Владимирка» картинасы (1892) суретшінің кейінгі негізгі тақырыптарының біріне айналған — далғандар жүрген жол бойын бейнелеу арқылы Л. өзінің қоғамдық позициясын айқындады. 1880—90 жылдардағы бірқатар суреттері («Қайынды бау», «Март» т. б.) белгілі бір дәрежеде импрессионизм ағымымен үндестік тапты. 1890 жылдардағы творчествосы сол кездегі орыс өнеріндегі жалпы стилистік ізденулермен тығыз байланысты («Мәңгі ұйқы құшағында», 1894; «Алтын күз», 1895; «Ымырт. Маялар», 1899; «Жазғы кеш», 1900, т. б.). Кейінгі творчестволық кезеңдегі ізденістерінің жиынтығын құрайтын «Көл. Орыс елі» (аяқталмаған, 1900, Ленинград, Орыс музейі; бұған дейін аталған шығармаларының барлығы да Третьяков галереясында, Москва) картинасы өз елінің эпикалық-монументті символына айналды. Табиғат суретшілерінің келешек ұрпағына елеулі әсер еткен Л. өнері орыстың пейзаждық кескіндемесін дамытуда үлкен бір кезең болды.

Әдеб.: И. И. Левитан. Письма. Документы. Воспоминания, М., 1956; Федоров-Давыдов А. А., Исаак Ильич Левитан. Жизнь и творчество, т. 1—2, М., 1966; Турков А., Левитан, М., 1974.

ЛЕВИЦКИЙ Дмитрий Григорьевич (1735, Киев,—16. 4. 1822, Петербург)— орыс кескіндемешісі. Әкесі Г. К. Левицкий мен А. П. Антроповтан (1758 жылдан) оқыған. 1771—87 ж. Көркемсурет академиясының портрет класын басқарды. Л. салтанатты портреттерінде (А. Ф. Кокоринов портреті, 1769—70, Ленинград, Орыс музейі, Н. А. Сеземов, 1770; А. М. Голицын, П. А. Демидов портреттері, екеуі де 1773; бәрі Третьяков галереясында) бояу түстерінің үйлесімі мен адам қимылын дәл тұтып, әрі композицияны ұтымды құру арқылы нақты образ жасау дәрежесіне жетті. М. А. Дьякова (1778), Бакунина (1782, екеуі де Третьяков галереясында), Д. Дидро (1773—74, Женева, Тарих және өнер музейі) портреттерінде кейіпкерлердің



Д. Г. Левицкий. М. А. Дьякованың портреті. 1778. Москва. Третьяков галереясы.

ішкі жан дүниесін айқара ашып, терең психол. мінездеме жасады. Дворяндық өнер салтанаттылығын (Екатерина II-нің портреттері, 1780, Орыс музейі мен Третьяков галереясында) толық меңгерген гуманист суретші. Л.

шығармалары 18 ғ-дағы орыс реалистік өнерінің шырқау бңігі саналады. 1800 жылдан кейін көру қабілетінің нашарлауына байланысты сурет салудан қол үзді. Л-дің ұстаздық қызметі орыс портретшілерінің келесі бір мықты буынының (В. Л. Боровиковский, шәкірттері —П. С. Дрождин, Е. Д. Камежепков, Л. С. Миропольский т. б.) қалыптасуына үлкен ықпал жасады.

Әдеб.: Жидков Г. В., Дмитрий Григорьевич Левицкий, в кн.: Русское искусство ..., М., 1952; Горшензон-Чегодаева Н. М., Д. Г. Левицкий, М., 1964.

ЛЕВКИПП (Элейлік) (б. з. б. 500—440 жылдары) — ертедегі грек философы, атомдық теорияның негізін салушылардың бірі. Л. Парменид, *Зенон, Эмпедокл, Анаксагордың* замандасы, Демокриттің ұстазы. Л. Ионий мектебінің материалистік дәстүрін дамытып, өзінің атом туралы филос. жүйесін жасап шығарды. Л. бір ғана субстанцияны — бос кеңістікке жайылған зат тегін, материяны мойындады. Оның пікірінше, материялық денелер бізге көрінгендей бірінен-бірі үзілмей, жаппай тұтасып жатқан зат емес, бос аралық арқылы бірінен-бірі бөлініп жатқан, көзге ілінбейтін сансыз көп жеке бөлшектерден құралған зат. Л-тің ілімі бойынша, бұл бөлшектердің өздерін ешқандай күшпен бөлуге болмайды, олар бөлінбейтін бөлшектер. Ондай бөлшектер атомдар деп аталады. Біздің айналамыздағы дүниенің әр түрлі болуының себебі — атомдар формасы, көлемі және бірлесуінің әр түрлі болуы. Л. атомдардың алғашқы қозғалысын олардың формасымен байланыстырады. Әр бағытта қозғалатын атомдар қозғалысының жылдамдылығы олардың формалары сан алуандығына байланысты болып келеді. Бір жерге шоғырланған атомдар құйынға айналады, ал соңғыларынан келіп әлем элементтері туады. Демокриткө қарағанда Л-тің атомдық ілімінің орісі тарлау.

ЛЕВСКИЙ (шын. фам.— Иванов) Васил (6. 7. 1837, Карлово,— 6. 2. 1873, София) — болгар рев. демократы, ұлт-азаттық қозғалысының қайраткері. 1-және 2-Болгар легиясына кірді. Л. болгар революционерлерінің ішінде бірінші болып рев. ұйым құру идеясын жүзеге асырды. 1868—69 ж. ел аралап, кең көлемдегі астыртын комитеттер жүйесін құруға көп еңбек сіңірді. 1870—71 ж. Л. бірқатар программалық мәні бар *Болгар революциялық орталық комитетінің* уставын жасады. Ол болгар рев. қозғалысының ішкі және эмиграптық орталықтарын біріктіруді мақсат етті. 1872 ж. декабрьде түрік өкіметінің қолына түсіп, 1873 ж. 6 февральда дарға асылды. Портреті 214-б.

Әдеб.: Страшимиров Д. Т., Васил Левски, Живот, дела, извори, т. 1. Изворн, София, 1929; Унджиев Ив., Васил Левски. Биография, София, 1967.

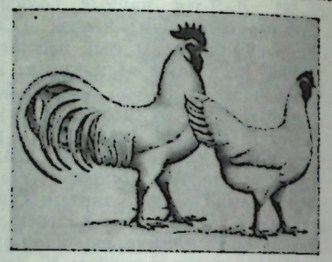
ЛЕВЧЕНКО Митрофан Васильевич [23. 11 (5. 12). 1890, Суджа,—22. 1. 1955, Ленинград] — Византия тарихын зерттеуші совет ғалымы, профессор (1938), тарих ғылымының докторы (1941). 1925 жылдан КПСС мүшесі. 1939 ж. СССР ҒА Тарих ин-тының Ленинград бөлімшесінде Византия тобын ұйымдастырды. 1940—44 ж. СССР ҒА Тарих ин-тының Ленинград бөлімшесін, 1944—50 ж. Ленинград ун-тінің Византия тану кафедрасын басқарды. Л.— Византия тарихын тұңғыш рет маркстік тұрғыда жазған ғалым.

ЛЕВШИН Алексей Ираклиевич [1799—16 (28). 9. 1879, Курск губ.] — орыс мемл. қайраткері. Харьков ун-тін бітірді (1818). 1831—37 ж. Одессаның қала бастығы. 1844 жылдан а. ш. департаментінің директоры. *Шаруалар реформасын* (1861) әзірлеуге қатысты. Л.— Орыс геогр. қоғамының негізін қалаушылардың бірі (1845). 1868 жылдан Мемл. советтің мүшесі. Қазақтар жөнінде Россияда алғашқы моногр. еңбек жазғандардың бірі. Л-ніқ: «Қырғыз-қазақ немесе қырғыз-қайсақ далаларының сипаттамасы» (1832) атты қазақтар туралы негізгі еңбегінің 1-бөлімінде Қазақстанның геогр. сипаттамасы берілген, 2-бөлімі қазақтардың тарихына, 3-бөлімі этнографиясына арналған; қазақ даласындағы ескерткіштер де [Аблайкет (Өскемен), Қозы Көрпеш] баяндалған. Л. «қазақ» деген есімге ғылми тұрғыдан анықтама беруге тырысты. Қазақ халқының Россияға қосылған күнінен бастап 19 ғ-дың басына дейінгі Орынбор әкімшілігі және орыс үкіметімен арадағы сауда, ресми және саяси қарым-қатынастарынан бай мағлұмат берді. Автордың қазақтар туралы жинаған деректері мен байқаулары қазірге дейін ғылми мәнін жойған жоқ. Л-ніқ «Орал казактарының тарихи және статистикалық сипаттамасы» (1823), «Кіші жүз ханымен (Шерғазы, 1820 ж., 16 окт.) кездесуі», («Вестник Европы», 1820, ч. 114, № 22, с. 129—39), «Татарлардың ежелгі қаласы Сарайшық туралы хабар», («Северный архив», 1824, ч. 18, № 24, с. 313—32), «Қазақ халқының аты-жөні және оның нағыз немесе жабайы қырғыздардан айырмашылықтары туралы» («Московский вестник», 1827, ч. 4, № 16, с. 432—51) т. б. еңбектері бар.

ЛЕ ГАЛЬЕНН (Le Gallienne) Ева (11. 1. 1899 ж. т., Лондон) — американ актрисасы, режиссер. Лондондағы Драм. өнердің корольдық академиясында оқыды. Сахналық жолын 1914 ж. бастады. 1915 жылдан АҚШ-та қызмет етті. Нью-Йоркте көпшілікке арналған драм. театрлар ұйымдастырып, драматургияның озық туындыларын (Шекспир, Мольер, Гольдони, Л. Н. Толстой, Чехов, Ибсен) насихаттады. Таңдаулы рольдері: Гедда Габлер (Ибсенніқ осы аттас пьесасында), Елизавета (Шиллердің «Мария Стюартында»), Аркадина, Маша, Раневская (Чеховтың «Шағала», «Апалы-сіңлілі үшеуі» мен «Шиелі бағында»).

ЛЕГАТО (итал. legato, дәлме-дәл — байланыстыра, баяу) — музыкада бір дыбыстан екінші дыбысқа үзіліссіз оту; яғни дыбыстарды өзара байланыстыра қоңыр сазбен орындау. Нота жазуында Л. ерекше таңбамен немесе legato деген сөзбен белгіленеді. Қ. *Артикуляция.*

ЛЕГГОРН ТАУЫҚ — жұмыртқа үшін өсірілетін тауық тұқымының бірі. Л. т. 19 ғ-да АҚШ, Италияның ақ тауығын күрделі будандастыру арқылы шығарылып, жаңа тауыққа Италия портының аты берілген. Сүйек бітімі, айдарының пішіні, қауырсынының түсі жағынан оның бірнеше түрі бар. Л. т-ның тәс сүйегі шығыңқы, дөңгелек, тұрқы ұзынша, басы жеңіл, қанаты енді, тұмсығы мен аяғы сары, қауырсыны көбінесе ақ түсті болады. Бұл тауық тез жетіледі, күтім талғамайды, ауа райына көнбісті.



Бір жылдық қоразының салм. 2,3—2,7, мекиені 1,8—2 *кг*. Жылына 220—300 жұмыртқа салады. Жұмыртқасының орташа салм. 55—62 *г*. Мекиені 4,5—5 айлығында жұмыртқалайды. Л. т. дүние жүзіне тараған. СССР-ге 1925—27 ж. әкелінді. Олар жергілікті тауық тұқымын жақсартуға, орыстың ақ тауығын шығаруға пайдаланылды. Қазақстанның барлық құс шаруашылығында, әсіресе «Таран» құс с-зында бұл тауықтың будандары өсіріледі. Сондай-ақ Латвия, Эстония, Литвада, Москва, Саратов, Киев обл-нда таза Л. т-н өсіретін арнайы шаруашылықтар бар.

ЛЕГЕН — қол жуу, кір жуу үшін жезден, мыстан, қаңылтырдан жасалатын дөңгелекше шағын бұйым. Қ. *Шылапшын.*

ЛЕГИОН (лат. legio) — 1) Рим армиясындағы құрама. Оның құрамы 3 мыңнан 10 мың адамға жетті; құрылымы Л-ның ұйымдық бөлінуіне, жасына, табына (мүлкіне) және ұлттық құрамына байланысты болды. Жауынгерлік тәртіп бойынша Л-дағы алдыңғы 4 тізбектегі фалангалар ұзын найзамен, 5-, 6- тізбектегі пилиядар немесе триарийлар қысқа ауыр найзамен, 7-, 8- тізбектегі гастаттар қарапайым найзамен қаруланды. Бытыраңқы жауынгерлік тәртіптің шығына байланысты (4 ғ-дан) Л. ауыр және жеңіл жаяу әскер түрлеріне бөлінді. Әскер бөлімшелері — турмалар қос қанталға орналасты. Кейін көптеген елдерде Л. деп түрлі әскери құрылымды айтатын болды. 2) Бірсыпыра азаматтық ұйымдардың аты (мыс, АҚШ-тағы «Американ легионы» — реакциялық ұйым).

ЛЕГИРЛЕНГЕН БОЛАТ — құрамына темір мен көміртектен өзге де арнайы *легирлеуші элементтер* қосылған болат. Легирлеуіш элементтер темірмен және көміртекпен немесе өзара әсерлесіп, болаттың физ., хим. қасиеттерін тиімді бағытта өзгертуге мүмкіндік береді. Болатқа қосылған легирлеуіш элементтердің саны мен мөлшері әрқалай. Құрамындағы қоспалар мөлшері 3—5%-тен аспайтын болат аздау легирленген, 5—10% шамасында қоспалары бар болат орташа легирленген, ал 10%-тен артық қоспа қосылған болат басымдау легирленген деп аталады. Құрылым ерекшеліктеріне сәйкес Л. б-тар мынадай топтарға бөлінеді: *перлит* тобындағы болаттар (құрылымдық құраушылары ретінде перлит, сорбит, тростит, феррит пен перлит немесе мол көміртекті карбидтер мен перлит аралас қоспалар); *мартенсит* тобындағы болаттар; *аустенит* тобындағы болаттар (легирлеуіш элементтер аустенитті ыдырау температурасын төмендететін болғандықтан ол бөлме темп-расына дейін салқындатылған болаттарда да кездеседі); *феррит* тобындағы болаттар (құрамында аустенитті кемітетін элементтері бар) және карбид тобындағы болаттар (құрамында көміртек пен карбид түзетін элементтер мол, мыс., *ледебурит*).

Пайдалану мақсатына сәйкес Л. б. конструкциялық болат, аспаптық болат және арнайы қасиетті (мыс., электр техникалық, тоттанбайтын, ыстыққа төзімді т. б.) болаттар болып ажыратылады. Л. б. құрамына қарай маркаланады. Легирлеуіш элементтер әріптермен белгіленеді (мыс., никель — Н, хром — Х, марганец — Г). Мыс., 18Х2Н4ВА болатында 0,18% көміртек, 2% хром, 4% никель, 1% шамасында вольфрам және күкірт пен фосфор аз мөлшерде болады.

Әдеб.: Омаров А. К., Металдар мен конструкциялық материалдар технологиясы, А., 1970; Мескин В. С., Основы легирования стали, 2 изд., М., 1964; Гудремон Э., Специальные стали, пер. с нем., 2 изд., т. 1—2, М., 1966.

ЛЕГИРЛЕУ (нем. legieren — араластыру, лат. ligo — байланыстырамын, қосамын) — қорытпаларға белгілі бір физ., хим. немесе мех. қасиеттер дарыту мақсатында *легирлеуіш элементтер* қосу. Металл қорытпаларының қасиеттерін жақсарту үшін Л. тәсілі ерте заманнан-ақ пайдаланылған. Л. ісі Россияда 19 ғ-дың 30 жылдары П. П. Аносов жүргізген тәжірибелерден басталады. Л. тәсілімен таза металдармен салыстырғандағы қасиеттері жақсартылған әр түрлі металл қорытпалар алынады. Л. нәтижесінде әр түрлі элементтер атомдарының әсерлесу ерекшеліктеріне сәйкес түрлі-түрлі қорытпалар (қатты ерітінді, аралық фазалар, хим. қосылыстар) түзіледі. Олар бір-бірінен кристалдық құрылымы мен әр түрлі қасиеттері (электрлік, магниттік, жылулық, беріктік т. б.) бойынша ажыратылады. Л. әсерінен көбір заттардың фазалық ауысу темп-расы (мыс., материалдардың бір кристалдық күйден екінші күйге ауысуы, магниттік қасиеттерінің өзгеру нүктелері, балқу *t* т. б.) және фазалық ауысу сипаттамалары (мыс., қатты ерітіндінің әр түрлі құраушыларға ыдырау жылдамдығы, болаттарда аустенит пен мартенситтің ыдырау не пайда болу жылдамдығы т. б.) өзгереді. Л. әдетте легирлеуіш элементті негізгі металға қоса отырып қорыту арқылы жүргізіледі. Легирлеуіш элементтерді қатты қорытпалардың беттік қабатына «ендіру» тәсілі арқылы да Л-ге болады.

ЛЕГИРЛЕУІШ ЭЛЕМЕНТТЕР — қорытпаға арнайы қасиеттер дарыту мақсатында қосылатын хим. элементтер (қ. *Легирлеу*). Бұл элементтер ретінде көбінесе металдар пайдаланылады. Болат пен шойынға Л. ә. ретінде хром, никель, марганец, кремний, молибден, вольфрам, ванадий, титан, цирконий, бериллий, ниобий, кобальт, алюминий, мыс, бор, магний; алюминийлі қорытпаларға кремний, мыс, магний, марганец, титан, цирконий, мырыш; мыс қорытпаларына мырыш, қалайы, қорғасын, алюминий, марганец, темір, никель, бериллий; магнийлі қорытпаларға алюминий, мырыш, марганец, цирконий; қорғасынды қорытпаларға қалайы, мырыш, сурьма; никельді қорытпаларға хром, темір, титан, алюминий қосылады. Балқымаға Л. ә. қорытпа түрінде араластырылады. *Ферроқорытпалар* (феррохром, ферромарганец, феррованадий т. б.) түріндегі Л. ә. көбірек пайдаланылады. Республикамызда мұндай темір қорытпалары Ақтөбе ферроқорытпа з-нда және Ермақ ферроқорытпа з-нда өндіріледі. Жеңіл және түсті металдар қорытпаларын өндіруде Л. ә. *лигатура* түрінде пайдаланылады.

ЛЕДЕБУРИТ [нем. металлургы А. Ледебурдың (A. Ledebur, 1837—1906) құрметіне аталған]—көміртекті темір қорытпаларының құрылымдық құраушыларының біреуі. Бұл құрылым 1145° С-та түзілетін (таза көміртекті темір қорытпалары үшін) *цементит* пен *аустениттің* эвтектикалық қоспасы. Л-тің құрамындағы аустенит 723° С-тан төменгі темп-раларда ферритті-цементитті қоспаға ыдырайды. Л. негізінен шойынға тән морт құрылым. Сол себепті шойындарда пластикалық деформация жоқ. Болаттарда кездесетін аустенит пен карбидтерден құралған Л. тек *легирлеуіш элементтер* мен көміртектің шамасы мол болған жағдайда ғана (көміртек 0,7—1% шамасында) түзіледі. Бұл болаттар ледебуриттік топ құрайды.

ЛЕДЕРБЕРГ (Lederberg) Джошуа (23. 5. 1925 ж. т., АҚШ, Нью-Джерси штаты, Монтклэр) — американ генетигі әрі биохимигі. Колумбия ун-тін (1944 ж.) бітіргеннен кейін, Йельск ун-тінде филос. докторы дәрежесін алды (1947). 1947—58 ж. Висконсин ун-тінде, 1959 ж. Мед. мектебінде Стенфорд ун-тінің Молек. мед. лабораториясының жетекшісі, Берклидегі Калифорния ун-тінің профессоры (1962 жылдан). Бактериялардағы генетикалық рекомбинацияның механизмін ашқан (1947). Микроорганизмдер генетикасы бойынша Бидл Дж. және Э. Тейтемен бірлесе жүргізген зерттеулері үшін Нобель сыйлығын алды (1958).

ЛЕДРЮ-РОЛЛЕН (Ledru-Rollin) Александр Огюст (2. 2. 1807, Париж,—31. 12. 1874, Фонтене-о-Роз) — француз саяси қайраткері, ұсақ бурж. демократ. 1843 ж. оппозициялық «Реформ» газетінің бас редакторы. 1848—49 жылғы бурж. революцияға қатысты. Уақытша — үкімет құрамына кіріп, Париж жұмысшыларының Июнь көтерілісін басуға көмектесті. 1871 Ұлттық жиналысқа депутат болып сайланды. Париж Коммунасына қарсы шықты.

ЛЕЖАНДР СИМВОЛЫ — жай тақ модулы *p* бойынша *a* санының квадраттық қалынды жинағына жататынын сипаттайтын $(\frac{a}{p})$ белгісі. Л. с-н 1785 ж. франц. математигі А. Лежандр енгізген. Л. с. *a* санының *p* модулы бойынша квадраттық қалынды болатынын немесе болмайтынын іс жүзінде анықтау үшін қолданылады.

ЛЕЗГИНДЕР (өздеріншө атауы — лезгияр) — Дағ. АССР-інің оңт.-шығысын және Азерб. ССР-інің көршілес аудандарын мекендеген халық. Окт. революциясына дейінгі әдебиетте Дағыстанның бүкіл тау халқы Л. деп көбінесе қате айтылып келді. Л-дің СССР-дегі жалпы саны 324 мың (1970), соның ішінде Дағ. АССР-нде 162,7 мың, Азерб. ССР-нде 137 мың. Лезгин тілінде, көбі азербайжан және орыс тілдерінде сөйлейді. Діңге сенетіндері — мұсылман-сунниттер. Л.— Дағыстанның байырғы халықтарының бірі. Қазіргі Л. шаруашылығының негізі — егіншілік, бау-бақша, мал шаруашылығы; біразы өнеркәсіпте істейді. Совет өкіметі жылдарында ұлттық интеллигенция өсіп жетілді, ұлттық көркем әдебиет, театр, өнер дамыды.

Әдеб.: Народы Кавказа, т. 1, М., 1960.

ЛЕЗГИН ТІЛІ — лезгиндердің тілі, *дағыстан тілдерінің* иберий-кавказ тобына жатады. Л. т-нде 311 мың адам сөйлейді (1970). Олар Дағ. АССР-інің оңт.-батыс жағы мен Азерб. ССР-інің солтүстігіндегі біраз жерлерді мекен етеді. Л. т-нде кюра, самур, куба деп аталатын үш түрлі диалект бар. Лезгин әдеби тілі кюра диалектісінің (соның ішінде гюкей диалектісі) негізінде қалыптасқан. Л. т. дауыссыз дыбыстарға бай (41). Қос түбірлі септіктің принципіне негізделген септеу жүйесі өте күрделі. Л. т-нің жазуы Окт. революциясынан кейін пайда болды. 1928 ж. латын алфавиті қабылданып, 1938 жылдан бастап орыс графикасына көшті.

Әдеб.: Мейланова У. А., Лезгинский язык, в кн.: Языки народов СССР, т. 4, М., 1967, с. 528—40.

ЛЕ-ЗУАН (Le Duan) (7. 4. 1907 ж. т., Куангчи провинциясы, Орт. Вьетнам) — вьетнам коммунистік және жұмысшы қозғалысының қайраткері. 1928 ж. Вьетнамның революциялық жастар ұйымына кірді. 1930 жылдан Үндіқытай коммунистік партиясының



В. Левский.



Г. В. Лейбниц.

(ҮҚКП), (1951 жылдан Вьетнам еңбекшілер партиясы, ВЕП) мүшесі. Рев. қызметі үшін бірнеше рет тұтқынға алынып, түрмеге қамалды (1931—36, 1940—45). 1939 жылдан ҮҚКП ОК Тұрақты Комитетінің мүшесі. 1951 жылдан ВЕП ОК Саяси бюросының мүшесі әрі секретары. 1960 жылдан ВЕП ОК-нің бірінші секретары. ВДР-де социализм орнату мәселелері жөніндегі бірқатар еңбектер жазды.

ЛЕЙ — Румын Соц. Республикасының ақша өлшемі, 100 банига тең. Ұлттық ақша өлшемі ретінде 1867 ж. енгізілген. Өз елінің ішінде Францияның франкімен қатар жүргізілген. Л.— Румынияның 1890 жылдан дербес ұлттық валютасы. Айналыста —100, 25, 10 Л., казначейлік билеті 5, 2 және 1 Л. СССР Мемл. банкісінің курсы (3 апр. 1974 ж.) бойынша 100 Л. 15 сомға тең.

ЛЕЙБНИЦ (Leibniz) Готфрид Вильгельм (1. 7. 1646, Лейпциг,—14. 11. 1716, Ганновер) — неміс философы, математик, физик, өнер тапқыш, юрист, тарихшы, тіл маманы және қоғам қайраткері. 1661 ж. Лейпциг унтінде оқыды, 1664 ж. магистр, 1666 ж. право докторы атағын алды. 1672—76 ж. Л. дипломатиялық тапсырмалармен Лондон және Парижге барды. Осы жерде ол ғылми жұмыспен айналысты. 1711—16 ж. Л. Петрмен бірнеше рет кездесін, Россияда ұлттық Академияны ашу және ғылми білімді насихаттау идеясын ұсынды. Л. Берлин ҒА-ның бірінші президенті, ағылшын корольдық қоғамының және Париж ҒА-ның мүшесі болды. 1672 ж. Л. Паскальдың арифмометрін онан әрі жетілдірді, 1675—76 ж. дифференциалдық есептеудің негізгі принциптерін тұжырымдады, 1679 ж. логикада алгебр. әдісті тұңғыш рет қолданды, геологияда жердің өзіндік тарихы барлығын ашты, биологияда эволюция туралы ілімді механикалық тұрғыдан қолдады. Л-тің математикадағы ең маңызды еңбегі *дифференциалдық есептеу* мен *интегралдық есептеуді* (И. Ньютонмен қатар) жетілдірді. Р. Декарттың универсалды математикасы, Дж. Бруноның гносеологиясы және Р. Луллийдің логикалық машинасы Л-тің методологиялық принциптерінің қайнар көзі болды. Оның пікірінше, математика — рет пен өлшем жайындағы жалпы ғылым. Л. математика мен логика арасындағы байланысты ашты; логиканы математикаландырды, ал математиканы логикаландырды. Л.— символикалық логиканың негізін қалаушы. Л. философияда объективтік идеализм жүйесін құрып, материализм мен атеизмге қарсы күресті. Философияны теологиямен, дінді ғылыммен ымыраластыруға тырысты. Ол — неміс бурж. идеологиясының өкілі, өз заманында жанжақты дамыған ғалым адам. Марксизм классиктері Л-тің филос. жүйесінде, яғни объективтік метафиз. идеализмінде көптеген құнды диалект. пікірлер мен идеялар барлығын айтып жоғары бағалайды. Л. еңбектерінде матем. логика мен кибернетика ғылымдарының кейбір идеялары мен принциптері кездеседі.

Шығ.: Избр. философские соч., М., 1908.
Әдеб.: Маркс К., Энгельс Ф., Святое семейство или критика критической критики, Соч., 2 изд., т. 2; Ленин В. И., Философиялық дәптерлер, Шығ., 38-т.; Фишер К., Лейбниц, в кн.: История новой философии, т. 3, СПБ, 1905; Деборин А. М., Г. В. Лейбниц как социальный мыслитель, «Вопросы философии», 1961, № 3.

ЛЕЙБОРИСТ ПАРТИЯСЫ (Labour Party), Ұлыбританияның жұмысшы партиясы — елдегі жетекші екі партияның бірі; Соц. Интернационалдың ең ықпалды партиясы. Құрамы жағынан оңшыл реформистер басқарған жұмысшылар. Л. п. Жұмысшы өкілдіктерінің комитеті деген атпен 1900 ж. пайда болды. Оның теоретиктері тап күресін теріске шығарып, бурж. мемл. арқылы барлық таптардың қатысуымен капит. қоғамды бірте-бірте «биологиялық баяу» жолмен қайта құруды ұсынды. 1924, 1929 ж. партия басшысы Р. *Макдональд* құрған екі үкімет те Үндістан, басқа да отар елдердегі империализмге қарсы қимылдарды басу саясатын жүргізді. 1940—45 ж. Л. п. У. *Черчилль* бастаған коалициялық үкімет құрамына кірді. 1945 ж. парламент сайлауында жеңіске жетіп, үшінші лейбористік үкімет құрды. 1951 жылғы парламент сайлауында Л. п. жеңіліске ұшырады. 1964 ж. үкімет басына қайтадан Л. п. келді. Г. *Вильсон* басқарған бұл үкімет те бурж. саясат жүргізді. 1970 жылдан партия оппозицияда болды. 1974 ж. январьда лейбористер тағы да үкімет басына келді. 1972 жылдың басында Л. п-ның қатары 6 310 мың адамға жетті. Партияның жоғарғы органы — жыл сайын өтетін ұлттық конференция. Ол ұлттық Аткомды сайлайды.

ЛЕЙКОЗ (грек. leukos — ақ), лейкемия, ақ қан — қан түзетін органдар жүйесінің қатерлі ауруы. Л-дың спонтанды түрінің себебі әлі ашылмаған, радиациялық сәуле және әр түрлі хим. заттар әсерінен болатын түрлері кездеседі. Сондай-ақ Л-дың лейкемиялық (1 *мм*³ қандағы лейкоциттердің саны бірнеше мыңнан млиға дейін көбейеді), сублейкемиялық (мұнда лейкоциттер 1 *мм*³-де 15—25 мыңнан аспайды), лейкопениялық (лейкоциттер саны кемиді, бірақ қан түзетін органдарда жетілмеген патологиялық, «лейкоздық» клеткалар көп болады) және алейкемиялық (лейкоциттер саны артпаған және жетілмеген патологиялық клеткалар мүлдем аз) түрлері бар. Л-дың алейкемиялық түрінде ісік пайда болады. Аурудың өтуіне қарай жедел және созылмалы деп бөлінеді. Жедел Л. кезінде науқас қалтырап тоңады, қаны азаяды, әр жері қанталайды, кейбір органдар жансызданады. Қызыл иек ісінеді, қанайды, буыны сырқырап ауырады, ішінен қан өтеді, кіші дәретіне қан араласады. Тыныс алуы, жүрек соғуы жиілейді, адам әлсіреп өміріне қауіп туады. Қанында жетілмеген клеткалардың 96—98%-і миелобласт не лимфобласт болады. Созылмалы Л. лимфа түйіндері, талақ және бауыр ұлғаяды. Эритроциттердің саны кемиді. Асқынғанда жетілмеген бластылар көбейеді. Дене қызуы көтеріледі, тәбеті кемиді, қатты жүдейді, ашуланшақ келеді. Л-дың бұл түрі бірнеше айдан 1—2 жылға созылуы мүмкін. Л. әлі толық зерттелмеген, әр түрлі сыртқы (вирус, сәуле, хим.), ішкі және лейкемогендік заттардың әсерінен организмде клеткалардың өзгеретіндігі анықталған. Организмде жетілмеген клеткалардың көбею салдарынан қан түзетін клеткаларда анаплазия пайда болып, лейкоциттер толық жетіле алмайды да, организмде физиол. өзгерістер туады, әр түрлі органдар ісініп, инфильтрацияға, *гемолизге* шалдығады. Бұл жағдай организм иммунитетін төмендетеді. Л. тұқым қуады деген де пікір бар.

Емі: науқасты ауруханаға жатқызып емдейді. Аурудың түріне қарай әр түрлі стеоидты гормон препараттары, антибиотиктер т. б. беріледі, рентгенотерапия, қан құю, организмді әлдендіретін тағам, поливитаминдер пайдаланылады. Малдағы Л-бен сиыр, жылқы, шошқа, ит, мысық, тышқан т. б. сүт қоректілер ауырады. Л. малда адамдағыдай өтеді. Ауырған малға қолданылатын ем анықталмаған.

ЛЕЙКОКРАТ ЖЫНЫСТАР (грек. leikos — ақшыл және kratos — күш, беріктік) — қатты магмалық тау жыныстары. Бұлардың құрамында ашық түсті минералдар (дала шпаттары, кварц, фельдшпатоидтар) басымырақ келеді. Гранит құрамында түсті минералдар 10—15% болады, егер құрамындағы түсті минералдар 1—2%-тен аспаса, онда олар лейкократты, 20—25% болса меланократты граниттер (түсі күңгірт, қара) саналады.

ЛЕЙКОПЕНИЯ (грек. leukos — ақ және penia — кемуі, жетіспеуі), лейкоцитопения — қанда лейкоцит мөлшерінің кемуі. Әдетте, дені сау адамның 1 *мм*³ қанында 5000—8000 лейкоцит болады, ал Л. кезінде лейкоциттер 4000—1000-ға дейін кемиді. Л. көбіне кезеген нерв талшығы қызметінің артуынан, бүйрек үсті безінің қызметі төмендеуден, ыстық ванна қабылдағанда, организм ашыққанда пайда болады. Сонымен қатар Л. жұқпалы аурулардан кейін, қайталап қан

күйғанда (аутоиммундық және изоиммундық), кейде әр түрлі дәрі (сульфаниламид препараты, амидопирин) ішкенде де пайда болуы мүмкін. Л-ның ауыр түрі қан түйіршіктерін жасайтын органдардың (сүйек кемігі т. б.) қызметінің бұзылуынан, иондалушы сәулелердің әсерінен болады. Емі: Л-ны туғызған ауруларды емдеу.

ЛЕЙКОПЛАСТЫРЬ — жараға жапсыратын жабысқақ таңғыш. Л-ды жұқа матаға жабысқақ (канифол, мырыш тотығы, балауыз, ланолин т. б.) заттар жағып жасайды. Мұндай таңғыш теріге тез жабысады. Сондықтан Л-ды тері сыдырылғанда және хирургиялық операция таңғышын қозғалтпау үшін пайдаланады.

ЛЕЙКОЦИТ (грек. leukos — ақ және kytos — клетка), қанның ақ клеткалары — адам мен жануарлардың қанындағы түссіз қан клеткалары. Л-тің шығу тегі, филогенездік, онтогенездік дамуы қанның қызыл түйіршігі — эритроциттерге ұқсас. Омыртқасыз жануарлар қанының негізгі бөлігі Л-ке ұқсас амебоцит клеткалар. Дені сау адам қанының 1 *мм*³-де 5—8 мың Л. болады. Л. 33 топқа бөлінеді: 1) түйірлі Л. немесе гранулоцит; 2) түйіршіксіз Л. не агранулоцит; 3) моноцит. Түйірлі Л-тің плазмасы түйіршікті 3 топқа бөлінеді: нетрофил, эозинофил, базофилдер; бұлар сүйектің қызыл кемігінен жетіледі. Түйіршіксіз Л-ке атқаратын қызметі мен құрылысы әр түрлі клеткалар — *лимфоциттер* жатады, олар лимфа түйінінде дамиды. Моноциттер — үлкен ядролы, ретикуло-эндотелий жүйесіне кіретін клеткалар тобы, бұлар көкбауыр мен бауырда жетіледі. Л. жалған аяқтары көмегімен жылжиды, қан тамыры қабырғасынан тканьге өте алады. Л-тің организмдегі зиянды микроорганизмдерді қоршап, құрамындағы ферменттердің көмегімен ыдыратуы — фагоцитоз, ал Л-тер *фагоциттер* делінеді. Көбіне Л-тер өліп, ірің арқылы сыртқа шығады. Организмнің түрлі ауруларға қарсы төтеп беруінде — иммунитет түзуінде Л-тің үлкен маңызы бар. Л-тің құрамының өзгеруі организмдегі физиол., патологиялық өзгерістерге байланысты болатындықтан, мед. ветеринарияда түрлі ауруларды анықтау үшін Л-ті зерттейді.

ЛЕЙПЦИГ (Leipzig) — ГДР-дегі Лейпциг округының әкімш. бас қаласы, ірі жол торабы, аэропорт (Моккау). Вейсе-Эльстер өзені бойында. Халқы 580,7 мың (1971). 1015 жылдан белгілі. Машина жасау (кен өндіру және металлургия, полиграфия, тамақ өндірісінің құрал-жабдықтары, а. ш., мата тоқу машиналары, станок) өнеркәсібі дамыған. Жеңіл және тамақ кәсіпорындары шоғырланған. Л.— кітап басудың ірі орталығы; мұнда әйгілі «Брокгауз», «Библиографишес институт», «Ферлаг энциклопедия» баспалары бар. Саксония ҒА-сы, ун-т, В. И. Ленин, К. Либкнехт, Г. Димитров, «Искра» газеті (алғашқы нөмірі осында басылған) баспаханасының музейлері бар. Л.— халықар. сауда орталықтарының бірі; жыл сайын көктемгі және күзгі халықар. жәрмеңкелер өткізіліп тұрады. 1974 ж. күзгі жәрмеңкеге Қазақстан да қатысты.

ЛЕЙПЦИГ ПРОЦЕСІ — неміс фашистерінің «рейхстагты өртеді» деп коммунистерге жалған айып таққан Лейпцигтегі жасанды сот процесі (1933 ж. 21 сент.—23 дек.). 1933 ж. январьда өкіметті қолдарына алған фашистер 27 февральға қараған түні Г. Герингтің тікелей басшылығымен гитлершілер рейхстагты өздері өртеді де, оны коммунистерге жауып, Германияда жаппай террор бастады. Олар Г. *Димитровты* және бірнеше коммунисті өтірік қаралап, бірнеше ай бойы Л. п-н дайындады. Г. Димитров фашистік бұл сорақы сотты Гитлер диктатурасына қарсы күрес аренасына айналдырды. Оның осы процесте сөйлеген сөзі және дүние жүзі жұртшылығының қысымы бұл жасанды сотта коммунистерді ақтауға мәжбүр етті.

Әдеб.: Димитров Г., Лейпцигский процесс. Речи, письма и документы, М., 1961; Курелла А., Димитров против Геринга, пер. с нем., М., 1966.

ЛЕЙТЕНАНТ (франц. lieutenant — орынбасар) — әскери атақ. Совет Армиясында және СССР Әскери-Теңіз флотында кіші Л., кіші техник-Л., кіші инженер Л., аға Л., техник-Л., капитан-Л. атақтары бар. Шет мемлекет армиялары мен флоттарында Л.—бірінші немесе екінші әскери шен.

ЛЕЙТМОТИВ (нем. Leitmotiv — жетекші әуен) — муз. шығарманың өзекті образы ретінде қайталанып отыратын әуен айналымы (әуен, ән бөлшегі, бүтін муз. тақырып, кейде гармониялық аккордтар тізбегі). Ол шығарма идеясын айқындау немесе шартты түрде белгілі бір кейіпкерді, затты, көріністі эмоциялық жағынан сипаттау үшін қолданылады. 19 ғ-дан бастап операда, балетте және аспаптық-программалық музыкада кеңінен пайдаланылып келеді. Р. Вагнердің операларында Л. муз.-драм. өрістеудің негізгі өзегіне айналды. Л. орыстың классик композиторлары М. П. Мусоргский, П. И. Чайковский, Н. А. Римский-Корсаков шығармаларынан елеулі орын алды. 20 ғ-да жаңа муз. жанрларының дамуына байланысты Л-тың басқа да түрлері пайда болды. Л. қазіргі муз. шығармаларда да (мыс., Прокофьевтің опералары мен балеттерінде) жиі кездеседі. Қазақ музыкасында (негізінен Брусиловскийдің операларында) Л. кеңінен қолданылды (мыс., «Қыз Жібектегі» «Гәкку», «Ер Тарғындағы» «Қорлан», «Жалбырдағы» «Елім-ай» т. б.). Л. әдебиет тануда жазушы творчествосының басты арқауы, идеялық-образдық тұтастығы деген мағынада қолданылады. Л. қайталанып отыратын тақырыптық жүйе, көркемдік құралдар бірлігі, детальдар системасы орайында да танылады. Көркем шығармада дыбыстық, ырғақтық, әуендік т. б. Л-тер мол. Портрет жасауда детальдық Л-ті Лев Толстой, дала бейнесін беруде жолды суреттеу Л-ін Мұхтар Әуезов жиі қолданған.

ЛЕЙЦИН $(CH_3)_2CH_2CH_2CH_2(NH_2)$—COOH — амин қышқылдарына жататын органик. зат. Л. жануарлар мен өсімдік белогының құрамында (10—20%) не организмде бос күйінде кездеседі. Л°С, түссіз кристалл, балқу *t* 293—295° С, суда аз мөлшерде, қышқыл, сілтіде жақсы ериді, эфирде ерімейді. Л-ді амин қышқылдарын (изовалериан альдегидінен не — бромизокапрон қышқылынан) синтездеу арқылы алады. Л.— жануарлар организмінде синтезделмейтін амин қышқылы. Амин қышқылынан медицинада зат алмасу бұзылғанда қолданылатын препарат алынады.

ЛЕЙЦИТ (грек. leikós—ақшыл)—каркас құрылымды алюмосиликаттарға жататын минерал. Хим. формуласы $K(AlSi_2O_6)$. Құрамында 21,58% K_2O, 23,40% Al_2O_3, 55,02% SiO_2, аздаған Ca, Na қоспалары бар. Кубтық сингонияда және 605° С-тан төмен темп-рада тетрагондық сингонияда кристалданады. Түсі сарғылт, кейде ақ, қызғылт, сарғыш реңді, қатт. Моос шкаласы бойынша 5—6; тығызд. 2450—2500 *кг/м*³. Сілтіге (калийге) бай, кремний тотығы аз лаваларда оңай кристалданады, порфир сеппелерін құрайды. Табиғатта Л. өте сирек кездеседі. Л. ыдырағанда ортоклаз бен нефелиннің, серицит пен анальцимнің қоспасын түзеді. Л. лаваларда (Италиядағы Везувий) тараған. СССР-де — Арм. ССР-нде, Орт. Қазақстанда (Есіл өзені бойында), Шығ. Сібірде (Алдан өзені алабында) кездеседі.

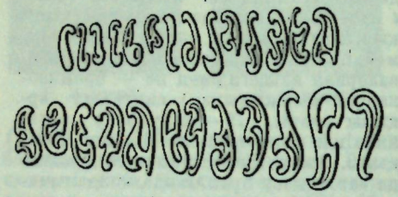
ЛЕЙШМАНИЯ (Leishmania) — трипанозомдар тұқымдасына жататын бір клеткалы организмдер. Л. сопақша келген, ұз. 2—4 *мкм*. Адамның, сүт қоректілер мен омыртқалы жануарлар қанында, кейде дәнекер тканьде паразиттік тіршілік етеді. Тропик, субтропикте, Азия, Европа, Африкада, Оңт. Америкада, СССР-де Түркістан мен Өзбекстанда кездеседі. Л-ның L. donovani деген түрі кала-азар (лейшманиоза) ауруын, L. trpica тері лейшманиозын қоздырады. Оңт. Америкада кездесетін L. brasiliensis ауыз және мұрын кілегей қабығын зақымдайды. Лейшманиоз ауруын көбіне құмыты шіркейлер таратады. Лейшманиоздан алдын ала сақтану үшін *вакцина* егіледі. Ауырған адамға сурьма, акрихина препараты беріледі.

ЛЕК — Албан Халық Республикасының ақша өлшемі, 100 киндаркаға тең. 1947 ж. енгізілген. Айналыста 100, 50, 25, 10, 5, 3, 1 Л. және 1 Л., шақа түрінде де жүргізіледі. 1974 ж. 3 апрельдегі СССР Мемл. банкісінің курсы бойынша 100 Л. 18 сомға тең.

ЛЕК, қ. *Полк.*

ЛЕКАЛО — 1) әр түрлі қисық сызықтар сызуға немесе оның дұрыстығын тексеруге арналған аспап. Л-ның қисықтығы тұрақты және өзгермелі түрлері бар. Қисықтығы тұрақты Л. ағаш, пластмасса, кейде металдан, ал қисықтығы өзгермелі Л. қисықтығын өз-

герте алатын құрылғымен жабдықталған болат сызғыш түрінде жасалады. 2) Пішіні қисық сызықты болып келетін бұйымдарды тексеруге арналған өлшеуіш аспап. Ол бұйымның кері пішіні бойынша жасалады.



Қисықтығы тұрақты лекало түрлері.

ЛЕКЕ́Н (Lekain) (шын фам.— К е н, Cain) Анри Луи (31. 3. 1729, Париж,— 8.2. 1778, сонда) — француз актері. Зергер семьясында туған. 18 ғ-дың 40 жылдары жеке меншік театрлардың спектакліне қатысты. Вольтердің шәкірті; оның қоғамдық және эстетикалық көзқарастарын берік ұстанды. Ағартушы классицизмнің көрнекті актері болды. 1750 жылдан «Комеди Франсез» (Париж) театрының актері. Вольтер трагедияларында Оросман («Заирада»), Сейіт, Мұқамет («Мұқаметте»), Шығысхан («Қытай жетімінде») т. б. рольдерді ойнады. 1759 жылдан спектакльдер қоюға қатысты. М. Барон мен А. Лекуврёрдің өнер дәстүріне сүйене отырып, актерлік ойындағы ақсүйектік-салондық талғампаздыққа қарсы күрес жүргізді. Сахналық киім-кешектің тарихи-этногр. жағынан шынайы болуына көңіл бөлді.

Әдеб.: История западноевропейского театра, т. 2, М., 1957.

ЛЕКЕ́РОВ Асқар (1912, Семей обл., Аякөз ауд.,—10. 10. 1964, Алматы) — қазақ сов. жазушысы. 1939 жылдан КПСС мүшесі. 1936—38 ж. Алматыда Коммунистік журналистика ин-тында, 1950—53 ж. Москвада Жоғары партия мектебінде оқыды. Ол Ұлы Отан соғысы басталғаннан аяқталғанша майданда, Қызыл Армия қатарында болды. 1932—34 және 1938—41 ж. «Социалистік Қазақстан» газеті, 1953—54 ж. «Әдебиет және искусство» журналы редакцияларында, 1954 жылдан өмірінің соңғы күндеріне дейін «Жазушы» баспасында қызмет істеді. Л. әдебиетке 1934 жылдан араласты. Тұңғыш өлеңдер жинағы «Достар» 1955 ж. жарық көрді. Оның шығармаларында совет адамдарының адалдық, ізгілік қасиеттері, майдандағы ерлігі бейнеленген. Ол — «Сөнбейтін жұлдыздар» (1957), «Гауһар» (1965), «Түз гүлі» (1968), «Өмір оты» (1969) деген кітаптардың авторы. Л. Азия халықтарының шығармаларын («Ауған ертегілері» т. б.) қазақ тіліне аударды. Қызыл Жұлдыз, 1, 2-дәрежелі Отан соғысы ордендерімен нагрәдталған.

ЛЕКЕРОВ Әзімбай (1901, қазіргі Семей обл.,— 1943)— соц. құрылысқа белсене қатысқан партия-сов. қайраткері, көрнекті экономист-ғалым, профессор (1932). 1920 жылдан КПСС мүшесі. Л. Семей губ-нда Азамат соғысына қатысып, Совет өкіметін орнатуға және нығайтуға ат салысқан. 1920—21 ж. Семей губ. аткомының нұқаушысы, 1921—22 ж. Қарқаралы, кейін Павлодар уездік аткомдарының председателі, 1923—25 ж. Бөкей, 1925—26 ж. Ақтөбе губ. аткомдарының председателі, 1926—27 ж. өлкелік халық ш. Советінің председателі. 1927—28 ж. Москвадағы Шығыс еңбекшілері коммунистік ун-тінің (КУТВ) жанындағы лекторлық курста, 1928—32 ж. Москвадағы Қызыл профессорлар ин-тының (ЦКП) Жоспарлау бөлімінде оқыды. Жоспарлаушы-экономист мамандығын алды. Л. 1932 жылдан Қаз. АССР Халкомсовы жанындағы Жоспарлау комитеті председателінің орынбасары. Бұл кезде ол Қазақ мемл. пед. ин-тының профессоры, саяси экономия кафедрасының меңгерушісі болып, саяси экономия курсы бойынша лекция оқыды. 1934 ж. өлкелік партия комитеті жанындағы марксизм-ленинизм гыл.-зерт. ин-тының директоры қызметіне ауысып, марксизм-ленинизм классиктерінің еңбектерін қазақ тіліне аудару жұмысына тікелей қатынасты. Бұл қызметін 1937 жылға дейін атқарды. Ол өлке халық ш-н жоспарлау, өркендету жайындағы мәселелерге ат салысты, Қазақстанда жоғары білімді экономист-кадрлар даярлауға үлкен еңбек сіңірді. Портреті 218-б.

ЛЕКЕРОВ Қуан (1896, Қарағанды обл., Қу ауд.,—23. 5. 1955, Алматы) — қазақ совет әншісі (драм. тенор), Каз. ССР-інің еңбек сің. артисі (1939). Қ. *Байжановтың* шәкірті. Әншілік қызметін 1930 ж. Қазақтың радио комитетінен бастады. Сол жылы Қазақ драма театрының құрамында қызмет етіп, М. Әуезовтің «Еңлік — Кебегіңде» Жапалды, Ғ. Мүсіреповтің «Ақан Сері — Ақтоқтысында» Ақанды ойнады. 1940 жылдан Қазақ филармониясында соло-әнші болды. Оның репертуарында халық әні «Келіңшек», Біржанның «Жанботасы», Ақан серінің «Көкжендеті», Жарылғапбердінің «Ардағы» мен «Топай көгі» т. б. әндер бар. Л.— қазақ совет вокальдық өнеріне елеулі үлес қосқан әншілердің бірі.

ЛЕКЛЕ́РК (Leclerc) Теофиль (дек. 1771, Монбризон,— ө. ж. белгісіз), Ұлы француз бурж. революциясының қайраткері, «Елігендер» («Бешеные») тобының өкілі Кордельерлер клубының мүшесі. Мартиникада (1790—91), Лионда (1793) рев. қозғалысқа, Парижде гі халық көтерілісіне (1793) қатысты. «Халық досы» газетінде қала кедейлерінің тұрмысын жақсарту, контрреволюцияға қарсы күресті ұйымдастыру мәселелерін көтерді. «Болото» мен дантонншылар өкілдерін конвенттен шығаруды талап етті. Конвент мүшелерін қайта сайлау туралы талапты жақтады.

ЛЕКО́К Альберт Фон (1860. Берлин,— 1930) — неміс орпенталисі, түрколог. Л. Берлиндегі Шығыс тілдері семинарында және Этнография музейінің Африка мен Океания секциясында шығыс тану ғылымынан білім алды. Ол Орталық Азияның көне мәдениет мұраларын зерттеу үшін 1902—1903, 1904—1907, 1908—1912, 1913—1914 жылдары Шығ. Түркістанға ұйымдастырылған неміс экспедициясына қатысты. Осы экспедиция материалдарынан көне жазба, ескерткіштер мен мәдениет мұралары жөнінде «Өнер бойынша сурет атласы және Орта Азия өнерінің тарихы» (Берлин, 1925), «Хотан түркі манихейкасы» (1—3, Берлин, 1912—1922) т. б. еңбектер жазды. Л-тың «Шығыс Түркістан елі мен халқы туралы» (Лейпциг, 1928), «Шығыс Түркістандағы Эллада іздерімен» (Лейпциг, 1926) атты еңбектерінде жергілікті халық тілдері және шығыс мәдениеті мен эллинизмнің өзара байланысы жайлы мәселелер сөз болады.

ЛЕ КОРБЮЗЬЕ (Le Corbusier) Шарль Эдуар [шын фам.— Ж а н н е р е (Ieanneret)] (6. 10. 1887, Ла-Шо-де-Фон, Швейцария,— 27. 8. 1965, Рокбрюйн-Кап-Мартен, Франция) — француз архитекторы әрі архит. теоретигі, сәулет өнеріндегі *рационализм* бағытының негізін салушылардың бірі. Дүние жүзінің көптеген қалаларында қоғамдық ғимараттар мен тұрғын үйлер тұрғызды: Париждегі Швейцария студенттерінің үйі (1930—32), Үндістанның Ахмадабад қ-сындағы көрме мен тұрғын үйлер (1952), СССР Орт. статистика басқармасының ғимараты (1928—35; Н. Д. Коллидің қатысуымен), Токиодағы Бат. өнерінің ұлттық музейі (1957—59), Кембридждегі Гарвард ун-тінің өнер орталығы (АҚШ, 1964), Венециядағы аурухана (1965) т. б. Ле К. жаңа құрылыс материалдары мен конструкцияларға (темір-бетон т. б.) сай архит. шешім (тұтас терезе жолақтары, жадағай төбе, ғимарат негізін діңгектерге орнату т. б.) табуға, сондай-ақ кейбір әлеуметтік мәселелерді (Марсельдегі 1600 адамдық тұрғын үй, 1951; т. б.) шешуге ат салысты. Бірқатар қалалардың реконструкциялау және салу жобаларын (Үндістандағы Чандигарх қ-сы, 1950 жылдар, өзгелермен бірігіп т. б.) жасады.

Ш ы г.: Планировка города. М., 1933; Архитектура 20 века, [М.]), 1970; Творческий путь, М., 1970.

Әдеб.. А р к и н Д., Ле Корбюзье, в кн.: Архитектура современного Запада, М., 1932.

ЛЕКСЕ́МА — тілдің құрылымдық элементі. Семантикалық мағынасы бар сөздің құрамдас бөлшегі: Л-ның семантикалық мазмұнын синтаксистік құрылымынан, сондай-ақ сол Л-ны құрап тұрған элементтердің семантикасынан айырып қарауға болмайды. Енді бір реттерде Л-ның мазмұны лексикалық морфемалардың ұғымымен бірдей болып келеді. Дәлірек айтқанда, Л. түбір мен сөз тудырушы морфемалардың орнына жүреді де, *грам-*



И. И. Л е в и т а н. «Алтын күз». 1895. Москва. Третьяков галереясы.

Левитан мақаласына.



Леонардо да Винчи. «Мадонна Литта». 1485—1490 ж. ш. Ленинград. Эрмитаж.

Леонардо да Винчи мақаласына.

мағикалық мағынаны білдіреді (қ. *Морфема*).

Әдеб.: Аханов К., Тіл білімінің негіздері, А., 1973.

ЛЕКСИКА (грек. lexikos — сөзге қатысты) — белгілі бір тілдегі сөздердің жиынтығы, *сөздік құрам.* «Л.»— термині негізгі сөздік қор мен сөздік құрамдағы сөздерді тұтас, жалпы түрде көрсету мәнінде қолданылады. Бұл термин қазақ әдеби тіліне соңғы кездерде еніп, берік қалыптасты. Л. өзінің атқаратын қызметі мен сипатына қарай бірнеше топқа бөлінеді. а) Тіліміздегі белгілі бір кәсіпке байланысты ұғымдарды білдіретін сөздер жиынтығы. Мыс., әскери лексика, іс қағаздар лексикасы, кәсіби лексика (қ. *Кәсіби сөздер*), тұрмыстық лексика, диалектілік лексика, жаргондық лексика, кітаби лексика (қ. *Кітаби тіл*), ресми лексика, терминол. лексика, ғылми лексика т. б.; ә) тілдің сөздік құрамындағы стилистикалық қабаттармен байланысты лексикалар: поэтикалық лексика, жалпылай қолданылатын лексика, экспрессивтік лексика, сөйлеу тіліне тән лексика т. б.; б) белгілі бір жазушы тілінің ерекшелігі мен сөз қолдануын көрсететін сөздер жиынтығы: мыс., Абай шығармаларының лексикасы, М. Әуезов лексикасы, С. Мұқанов лексикасы т. б. Қазіргі қазақ тілі лексикасы құрамына қарай әр түрлі. Оның ішінде орыс және шығыс халықтары тілдерінен енген сөздермен қатар араб-парсы сөздері бар. Әдеби тіл лексикасының ең бай саласы — терминология мен интернационалдық лексика.

Әдеб.: Кенесбаев І., Мусабаев Р., Қазіргі қазақ тілі. Лексика, Фонетика, А., 1962; Звегинцев В. А., Семасиология, М., 1957; Мусабаев Г. Г., Современный казахский язык, ч. 1, Лексика, А.-А., 1959; Виноградов В. В., Основные типы лексических значений слов, «Вопросы языкознания», 1953, № 5.

ЛЕКСИКАЛАНУ — екі немесе одан көп сөздің озара байланысуы нәтижесінде тұрақты сөз тіркесіне айналуы. Тұрақты тіркестер бірнеше сөздің тіркесуінен жасалғанымен, жеке сөздердің синонимі ретінде қолданылады және оның құрамындағы жеке сөздер өздерінің алғашқы мағыналарынан алшақтап, басқа мағына береді де, сөйлемде бір мүшенің ғана қызметін атқарады («алақанға салу» — «еркелету», «үріп ауызға салғандай» — «сүйкімді»; «сегіз қырлы, бір сырлы» — «шебер»). Л. жолымен пайда болған тұрақты тіркестер сөздердің тіркесу заңдылығы бойынша құрылғанымен, олардың әдеттегі еркін (немесе синтаксистік) сөз тіркестерінен үлкен айырмашылығы бар. Еркін тіркестің құрамындағы жеке сөздер өздерінің лексикалық, граммат. мағыналарынан өзгермейді («ақылды жігіт»; «асқар тау»; «ағаның кітабы», «қалаға келу» т. б.). Тұрақты тіркестерді тіл білімінің бір саласы — *фразеология* зерттеп қарастырады.

Әдеб.: Аханов К., Тіл білімінің негіздері, А., 1973; Кенесбаев С. К., О некоторых особенностях фразеологических единиц в казахском языке, «Изв. АН КазССР, Серия филологии и искусствоведения», 1954, в. 1—2; Шанский Н. М., Фразеология современного русского языка, М., 1969.

ЛЕКСИКАЛЫҚ МАҒЫНА — әрбір сөздің өзге сөздермен қарым-қатынасқа түспей тұрғандағы нақтылы немесе негізгі мағынасы. Сөз мағынасын тарихи тұрғыдан негізгі мағына (бастапқы мағынасы); туынды мағына (семантикалық даму барысында пайда болған мағынасы); тілдің қазіргі қалпы тұрғысынан тура мағына, ауыспалы мағына (мыс., «жібек» сөзі «жібек иіру» дегенде тура мағынада, «жібек мінез» дегенде ауыспалы мағынада); стилистикалық жақтан бейтарап мағына, стилистикалық мағына (терминологиялық, поэтикалық мағына т. б.) деп бөлу бар. Совет тіл білімінде сөздің Л. м-сының негізгі үш типі қолданылып жүр. Олар: заттар мен құбылыстарға және олардың белгілеріне тікелей байланысты тура немесе номинативті мағынасы, тұрақты сөз тіркесінде ғана көрінетін фразеол. байлаулы мағынасы (мыс., «қырық құбылу» дегендегі «қырық» сөзінің «көп» деген мағынасы) және сөйлемде белгілі бір синтаксистік қызмет атқаруына байланысты туған синтаксистік шартты мағынасы (мыс., «қазақтың бұлбұл қызы ән шырқайды» дегендегі «бұлбұл» сөзінің «әнші» деген мағынасы).

Әдеб.: Аханов К., Тіл білімінің негіздері, А., 1973; Ысқақов А., Қазіргі қазақ тілі. Морфология, А., 1964; Қордабаев Т., Сөз және оның мағыналары, «Қазақ тілі мен әдебиеті», 1958, № 1; Виноградов В., Основные типы лексических значений слов, «Вопросы языкознания», 1953, № 5; Кенесбаев С. К., О смысловой характеристике слов, «Вопросы казахского языкознания», т. 1, А.-А., 1959.

ЛЕКСИКАЛЫҚ ТҰЛҒА, қ. *Тілдік тұлға.*

ЛЕКСИКОГРАФИЯ (грек. lexikos — сөзге қатысты; графия — жазамын) — тіл білімінің бір саласы. Л. сөздіктер құрастырудың практикасы және теориясымен шұғылданып, ғылми методикасын жасайды. Практикалық Л. түрлерінің дамуы әр халықта бірінебірі ұқсас 3 кезеңге бөлінеді: 1) Сөздік пайда болғанға дейінгі кезең. Ол кезеңдегі міндет — ұғымы көмескі сөздерді (глоссалар, глоссарилер, вокабуларилар) түсіндіру болды. 2) Ертедегі сөздік кезеңі. Ол кезеңнің негізгі міндеті — көптеген халықтардың сөйлеу тілінен айрықша қаралатын әдеби тілді зерттеу. 3) Лексикографияның дамыған кезеңі. Ұлттық әдеби тілдің пайда болып өркендеуіне байланысты бұл кезеңде Л-ның міндеттері өзгеріп күрделене түсті. Сөздіктер әдеби тілді лексикалық нормаға келтіруде, тіл мәдениетін арттыруда, сондай-ақ жалпы халықтық тілдің лексикасын байытуда зор роль атқарды. Л. кейін тіл білімінің өз алдына бір ғылыми саласы болып дамыды. Ертедегі орыс жазушыларының қолжазбаларына қосымша жасалған шағын сөздіктер 13 ғ-дан бастап, қазіргі кездегі түркі халықтарының құрамына кіретін ертедегі ру, тайпа тілдерінің негізінде құрастырылған алғашқы сөздіктер 11 ғ-да жасалды (Махмұд Қашғари, «Диуани лұғат ат-түрк»). Қазақ тілінде екі тілді сөздіктер 19 ғ-дың аяқ шенінде жарық көре бастады (Ильминский Н. И., «Материалы к изучению киргизского наречия», 1861; «Киргизско-русский словарь», 1897; Букин И., «Русско-киргизский и киргизско-русский словарь», 1883; Бокин Т., «Русско-киргизский словарь», 1913 т. б.).

Тіл білімінің, *лексикология, стилистика,* тіл тарихы (этимологиялық, тарихи, жиілік, кері сөздіктер т. б.) салалары бойынша деректер жинап, оны жөнге келтірудегі Л-ның міндеті 18—19 ғ-да қалыптасып, 20 ғ-да дами түсті. Қазіргі Л. теориясына мыналар тән: а) Лексиканы белгілі бір жүйеде түсіну, сөздік құрылысында тілдің тұтас алғандағы лексика-семантикалық және жеке сөздер құрылымын көрсету, б) сөздердің мағынасына диалектикалық тұрғыдан қарау, в) лексиканың тілдің грамматикасымен және басқа салалармен тығыз байланыстылығын білу. Л. сөздік жасаудың практикасы мен теориясы ретінде тіл білімінің маңызды бөлімі бола тұрса да, ол өз принципін құрастыруда лексикологияға, стилистикаға, граммат. құрылым жөніндегі ілімге, фонетика мен тіл тарихына сүйенеді. Ұлы Окт. революциясынан кейін Совет Одағында Л. айтарлықтай дамып, көптеген сөздіктер шықты. Бұл сөздіктер орыс тілін меңгеруде, бір халықтың тілін екінші халық өкілдері игеруде, аудармашылық тәжірибеде, түрлі ғылым салаларында терминологияны қалыптастыруға зор қызмет атқаруда. Қазақ тілінде сөздіктердің оннан астам түрлері жарық көрді. Олар: «Этимологиялық сөздік» (1966), «Қазақ тілінің түсіндірме сөздігі» (1—2-т., 1959—61, 1-т., 1974), «Орысша-қазақша сөздік» (1954), «Орфографиялық сөздік» (1963), «Диалектологиялық сөздік» (1969), «Абай тілі сөздігі» (1968), түрлі ғылым салаларына байланысты терминологиялық сөздіктер («Тау-кен ісі терминдерінің қысқаша орысша-қазақша сөздігі», 1-бөл., 1959; «Орысша-қазақша терминология сөздігі. Экономика, философия» (1962) т. б. (қ. *Сөздіктер*).

Әдеб.: Аханов К., Тіл білімінің негіздері, А., 1973; сонікі, Қазақ лексикографиясы туралы ойлар, «Қазақстан коммунисі», 1965, № 2; Жиенбаев С., Сөздіктің мақсаты мен жасалу принципі, «Каз. ССР ҒА-ның Хабаршысы. Филология сериясы», 1945, 3-шығ.; Щерба Л. В., Опыт общей теории лексикографии, «Изв. АН СССР. Отд. литературы и языка», 1940, № 3; Ковтун Л. С., Русская лексикография эпохи средневековья, М.—Л., 1963; Кенесбаев С. К., Из опыта составления двухтомного толкового словаря казахского языка, А.-А., 1960; Юлдашев А. А., Принципы составления тюркско-русских словарей, М., 1972; Сарыбаев Ш. Ш., Проблемы казахской региональной лексикографии, Автореф. докт. дисс., А.-А., 1974.

ЛЕКСИКОЛОГИЯ (грек. lexikos — сөзге қатысты, logos — ұғым, ілім)— тіл білімінің белгілі бір тілдің сөз



Э. Лекеров.



И. Лелевель.

байлығын, *лексикасын* зерттейтін саласы. Л. тілдің қазіргі сөздік жүйесін, сөздердің қалыптасуы мен дамуын зерттейді. Л. тіл білімінің *семасиология*, этимология және стилистика сияқты салаларымен тығыз байланысты. Л. сөздерді стилистикалық тұрғыдан топтастырады, әдеби тілде сөз қолдану нормаларын, *кәсіби сөз, диалектизм, архаизм, неологизм* лексикаланған сөз тіркестері (қ. *Лексикалану*) мәселелерін қарастырады. Қоғамдық-саяси, ғылми және тех. терминдерді зерттеу ісі де Л-ның ерекше саласы болып табылады. Л. *лексикографиямен* де тығыз байланысты. Л-ның зерттеу объектісі сөз болып табылады. Алайда сөзді морфологиялық және сөз тудыру проблемалары жағынан да зерттеуге болады. *Морфология* сөзді граммат. құрылысы, сөз тудыру модельдері, тіл ережелері тұрғысынан қарастырса, Л. сол сөздің өзін тану үшін, тілдің сөздік құрамын жете білу үшін зерттейді. Қазіргі Л. бір-бірімен байланысты категорияларға сүйенеді. Мұндай Л-лық және семасиологиялық категорияларға моносемия және полисемия, синонимия мен антонимия, сөздердің еркін және байланысқан мағыналары т. б. жатады. Лексиканы жүйе ретінде зерттегенде, сөздердің мағыналары мен ұғымдар арасындағы өзара әсері ескеріледі. Ұғымдар көбіне интернационалды, ал сөз мағыналары ұлттық сипатта болады. Қазақ лексикологиясының келелі мәселелерінің зерттелуі І. *Кеңесбаев*, Ғ. *Мусабаев*, К. *Аханов* есімдерімен тығыз байланысты.

Әдеб.: Аханов К., Қазақ тілі лексикасының мәселелері, А., 1955; Сонин К., Тіл біліміне кіріспе, 2-бас., А., 1965; Болғанбаев Э., Қазақ тіліндегі синонимдер, А., 1970; Қазіргі қазақ тілі, 1-бөл., Лексика, А., 1954; Кеңесбаев І., Мусабаев Ғ., Қазіргі қазақ тілі. Лексика, Фонетика, А., 1962; Смирницкий А. И., К вопросу о слове, «Тр. Ин-та языкознания», 1954, т. 4; Ахманова О. С., Очерки по общей и русской лексикологии, 2 изд., М., 1971; Калинин А. В., Лексика русского языка, 2 изд., М., 1974; Левковская К. А., Теория слова, «Высшая школа», М., 1962; Шанский Н. М., Лексикология современного русского языка, М., 1972; Мусабаев Г. Г., Современный казахский язык, Лексика, А.-А., 1959; Кенесбаев С. К., О некоторых особенностях фразеологических единиц в казахском языке, «Изв. АН КазССР. Серия филологии и искусствоведения», в. 1—2, 1954, № 135.

ЛЕКУВРЁР (Lecouvreur) Адриенна (5. 4. 1692, Дамери,—20. 3. 1730, Париж) — француз актрисасы. Қолөнершінің семьясында туды. Парижде актер Леграннан декламация бойынша сабақ алды. Осыдан кейін провинцияларда қызмет етті. 1717 жылдан «Комеди Франсез» (Париж) театрында ойнады. Таңдаулы рольдері: Эмилия, Корнелия (Корнельдің «Цинна» мен «Помпейдің қазасында»), Федра (Расиннің осы аттас пьесасында), Анжелика (Мольердің «Жорж Данденде» деген) т. б. Творчествосы реалистік өнерге жақын болды. Сахналық костюмнің қарапайымдылығына ден қойды. Оның өнері ағарту классицизмінің актерлеріне жол салды.

Әдеб.: История западноевропейского театра, т. 2, М.—Л., 1959; Рыкова Н. Я., Адриенна Лекуврёр, Л., 1967.



А. Лекуврёр Корнелия ролінде.

ЛЕКЦИЯ (лат. lectio — оқу) — белгілі тақырыпты, тарауды, пәнді немесе оқу материалын, ғылым әдісін жүйелі түрде баяндау. Оқу Л-сы — оқу процесі негізгі түрлерінің және жоғары оқу орындарында сабақ жүргізу негізгі әдістерінің бірі. Оқу материалын ауызша баяндау 18 ғ-да университетте қолданылды. Оқу программасы бойынша жүргізілетін жүйелі Л. кіріспе, бағыттаушы (кешкі және сырттан оқу жүйесінде), негізгі, шолу және қорытынды түрінде болады. Л. арнаулы, кәсіптік-тех. оқу орындарында, жалпы білім беретін орта мектептердің жоғарғы кластарында, саяси ағарту жүйелерінде қолданылады. Л-ға қойылатын негізгі талаптар — ғылымилық, идеялылық, түсініктілік, мазмұн мен форманың бірлігі, баяндау сезімділігі, оқу жұмысының басқа түрлерімен байланыстылығы. Орта мектептің оқыту жүйесінде басқа әдістермен қатар Л-лық әдіс те қолданылады. Л-лық әдіс оқылатын пәрсені пе құбылысты түсіндіру үшін қолданылады. Л-лық әдістің негізі — индукция. Оқушылар хабарланған ғылми фактыларды салыстырады, сараптайды, сойтіп ойын жинақтап, қорытынды жасайды. Л-ның нәтижесінде оқушылар ойлау процесінің жүйелі түрлері — индукция мен дедукцияны қолдануды үйренеді.

ЛЕЛЕВЕЛЬ (Lelewel) Иоахим (22. 3. 1786, Варшава, — 29. 5. 1861, Париж) — поляк тарихшысы және қоғам қайраткері. 1808 ж. Вилен ун-тін бітіріп, 1815—18 және 1821—24 ж. сол ун-тте тарих кафедрасының профессоры болды. 1830—31 жылдардағы Польша көтерілісі кезінде Л. азаттық қозғалысының танымал идеологы ретінде Патриоттық қоғамның председателі болып, уақытша үкімет құрамына кірді, рев. шараларды жүзеге асыруға ықпал етті. Францияда, Бельгияда эмиграцияда болды. 40 жылдары К. Маркспен және Ф. Энгельспен жақын танысты. Л. өз еңбектерінде халық бұқарасының тарихтағы айқындаушы ролін баса көрсетуге тырысты. Поляк тарихнамасындағы романтикалық мектептің негізін қалады.

ЛЕМБЕРГ Ранса Григорьевна (1888, Ленинград,— 12. 6. 1975, Алматы) — педагог, ғалым. Қаз. ССР-інің ғылымға еңбек сіңірген қайраткері. Профессор (1925). Ленинград ун-тін бітірген. 1918 жылдан РСФСР Оқу халық комиссариатының мектептен тыс жұмыс бөлімінің коллегия мүшесі болып, онда жұмысшы жастар мектептерін басқарды. Осы жұмыста Л. жұмысшы-жастар мектептерінің алғашқы оқу жоспарларын, оқу-тәрбие жұмысы жөніндегі методикалық нұсқауларын жасады. 1924 ж. Л. Ленинградтағы А. И. Герцен атынд. пед. институтына оқытушы болып тағайындалды. 20 жылдары Л-тің «Фабрика — завод оқуының құрылысы мен әдістері» (1926), «Политехникалық оқу мәселелері» (1921) т. б. еңбектері жарық көрді. 1938 ж. Л. Қазақстанға келіп, бүкіл өмірі мен қызметін Абай атынд. қазақ пед. ин-тында өткізді.. Мұнда ол пед. кафедрасының профессоры, онан кейін кафедра меңгерушісі болды. Осы кезден бастап Л. пед. ғылымының ең күрделі саласы — дидактикамен жете шұғылданды. Осыған байланысты «Сабақ құрылысының мәселелері» (1941), «Сабақта оқушылардың білімі мен іскерлігін жетілдіру» (1942) т. б. ірі еңбектері жарияланды. Л. мектептегі тәрбие мәселелеріне арналған бірнеше ғылми еңбектер жазды, Қазақстанда пед. ғылымының маман ғалымдарын даярлауда зор еңбек сіңірді. Л. Еңбек Қызыл Ту орденімен (1959) және медальдармен наградталды.

Шығ.: Работа над общим развитием школьников, А.-А., 1941; О работе классного руководителя, А.-А., 1942; Вопросы построения учебно-познавательного процесса, «Уч. зап. КазГПИ», т. 9, 1955; Методы обучения в школе, А.-А., 1958; Дидактические очерки, А.-А., 1964.

ЛЕМБИТУ (т. ж. белгісіз —21. 9. 1217) — ертелікті феод. дәуірдегі эстонның әскер басы. 1211 жылдан сакалас тайпаларының неміс рыцарларына қарсы күресінің басшы көсемі. 1215 ж. өз замогында қоршауда қалып, тұтқынға түсті, ұлын кепілдікке беріп құтылды. 1217 ж. неміс рыцарларына қарсы күресте Новгородпен одақтасты. Кейін Вильянди маңында ұрыста қаза тапты.

ЛЕМЕШЕВ Сергей Яковлевич (10. 7. 1902 ж. т., Ескі Князево деревнясы, қазіргі Калинин обл.) — орыс совет әншісі (лирикалық тенор), СССР халық артисі (1950). 1948 жылдан КПСС мүшесі. 1925 ж. Москва консерваториясын бітірді. Әншілік жолын 1926 ж. Свердловскінің опера театрында бастады. 1931—65 ж. СССР Үлкен театрының солисі, 1959—61 ж. Москва консерваториясы жанындағы опера студиясының көркемдік жетекшісі болды. Л.—советтік вокальдық өнердің ірі өкілдерінің бірі. Ол — құлаққа жағымды, еркін төгілген сұлу үнді әнші. Муз. образды айшықтай түсіп, ән сырын нәзік ұғыну, оны зергерлікпен орындау — Л. творчествосының негізгі ерекшелігі. Таңдаулы партиялары: Ленский (Чайковскийдің «Евгений Онегинінде»), Берендей (Римский-Корсаковтың «Қарлы ханымында»), Альмавива (Россинидің «Севиль шаштаразысында») т. б. Камералық әншілігінде кең танылған. 1940 ж. «Музыкалық оқиға» фильміне түсті. Шетелде бірнеше рет гастрольде болды. СССР Мемл. сыйлығының лауреаты (1941). 2 рет Ленин орденімен, «Құрмет Белгісі» орденімен және медальдармен наградталған.

Шығ.: Путь к искусству, М., 1974.
Әдеб.: Грошева Е., С. Я. Лемешев, М., 1960; Львов М., Русские певцы, М., 1965, с. 204—28.

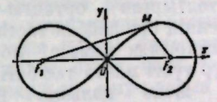
ЛЕМКЕ Михаил Константинович (1872—1923) — орыс әдебиетінің, қоғамдық қозғалыстың тарихшысы; құнды тарихи-әдеби документтерді жинаушы. «Былое», «Русское богатство», «Рус. мысль», «Мир божий», «Красная летопись», «Красный студент» т. б. журналдардың жұмысына араласты. 1920—21 «Книга и революция» журналының редакция мүшесі. 1922 жылдан РК(б)П мүшесі. Л. күрделі, қайшылықты саяси даму жолынан өтті. Л. тарихи концепциясы либералдық-бурж. тарихнама шеңберінде қалды. Алайда ол 19 ғ-дың орта кезіндегі рев. қозғалыс тарихнамасына зор үлес қосты. Л-нің редакциясымен Н. А. Добролюбов, А. И. Герцен т. б-дың шығармалары жарық көрді. Бай фактілер мен документальдық материалдарға негізделген Л. еңбектерінің ғылми мәні зор.

Әдеб.: Вандалковская М. Г., М. К. Лемке — историк русского революционного движения, М., 1972.

ЛЕММА (грек. lemma) — *математикада* бір немесе бірнеше *теореманы* дәлелдеуде қолданылатын көмекші сөйлем. «Л.» терминін ежелгі грек геометрлері енгізген. Ол әсіресе Архимедте жиі кездеседі.

ЛЕММИНГ (Lemming) — тышқан тәрізділер тұқымдасына жататын сүт қоректілер туысы. Дене тұрқы 10—15 *см*, құйрығының ұз. 2 *см*, салм. 150 *г*. Қысқа қарай кей түрінің алдыңғы аяғының тұяғы осіп, таға сияқты өсіндіге айналады. Жүні тығыз, ақ түсті. Европаның солтүстігінде, Азия, Америкада таралған 8 түрі, СССР-де тайга, тундрада кездесетін 5 түрі бар. Л. өсімдік (қына, сақырауқұлақ, мүк) қоректі. Жылына әр жолы 5—10, 2—4 рет ұрпақ береді. Л.— терісі бағалы аңдардың (ақ түлкі, аққіс т. б.) қоректі. Кей жерлерде терісінен киім тігеді. Л. Қазақстанда кездеспейді.

ЛЕМНИСКАТА (лат. lemniscatus — лентамен безендірілген) — сегіз цифры іспеттес жазық қисық (қ. сурет). Бұл қисық сызықты тұңғыш рет 1694 ж. Я. *Бернулли* қарастырған. Л.— берілген екі нүктеден — $F_1(-a, 0)$ және $F_2(a, 0)$ фокустарынан — ара қашықтығының көбейтіндісі тұрақты және a^2-қа тең нүктелердің геом. орны. Л-ның теңдеуі тік бұрышты координаталар жүйесінде $(x^2+y^2)^2-2a^2(x^2-y^2)=0$, ал полярлық координаталар жүйесінде $\rho^2=2a^2\cos 2\varphi$ түрінде өрнектеледі. Л-мен шектелген



аудан $2a^2$-қа тең, r_1 және r_2 радиус-векторлар арасындағы оның доғасының ұз.:

$$l=2a^2\int_{r_1}^{r_2}\frac{dt}{\sqrt{4a^4-t^4}},$$

ал бүкіл Л-ның ұз.:

$$L=\frac{a}{\sqrt{\pi}}\left[\Gamma\left(\frac{1}{4}\right)\right]^2,$$

мұндағы $\Gamma(z)$ — *гамма-функция*. Л.— 4-ретті алгебр. уншкурсаль қисық сызық.

ЛЕМПИРА — Гондурас Республикасының ақша өлшемі, 100 сентавоға тең. 1536 ж. Испания отаршылдарына қарсы күресті басқарған үндістің көсемі Лемпираның есімімен аталған. 1926 ж. енгізілген. Айналыста 100, 50, 20, 10, 5, 1 Л. банкнот және 1 Л. шақа түрінде де болады.

ЛЕМУР (Lemuridae) — приматтар отрядының отряд тармағы. Дене тұрқы 13—37 *см*. Жүні тығыз. Тұмсығы ұзын, көзі, құлағы үлкен. Кеудесі мен бауырында екі жұп сүт безі бар. Артқы аяқтары алдыңғыларынан ұзын. Бас бармағы басқа саусақтарына қарамақарсы, затты ұстауға ыңғайлы. Л-да көбіне 36 тіс болады. Мында ми қатпарлары аз, көбіне болмайды. Л-дың Оңт. Азия, Африка, Мадагаскарда таралған 5 түрі бар. Олар орманды жерлерді мекендейді, өсімдік жапырағы, жемісі, насекомдар, олардың жұмыртқа, личинкаларымен көбіне түнде қоректенеді. Топтанып тіршілік өтеді. 120—125 күн көтеріп, 1—2 бала туады. Жыныстық қабілеті 18 айда жетіледі. СССР-де Л. зоопарктерде ғана бар.

ЛЕН (нем. Lehn) — орта ғасырлық Германиядағы әскери немесе әкімш. қызмет атқарғаны үшін және адамға берілетін жер иелігі (немесе табыс мұрага, ең алдымен, феодал табынан шыққандарға берілді. Л. барысында Германияда феод. жер иеленудің иерархиялық жүйесі біржолата қалыптасты. Тарихи әдебиеттерде басқа елдердегі феодалдық меншіктің осыған ұқсас формаларын да «Л.» деп атайды.



Р. Г. Лемберг.



С. Я. Лемешев.

ЛЕНА (якут. Улахан-Юрях — үлкен өзен) — СССР-дегі ірі өзендердің бірі. Иркутск обл. және Якут АССР-інің территориясын басып ағады. Байқал жотасының бет. беткейіндегі шағын көлден басталып, Лаптевтер теңізіне құяды. Ұз. 4400 *км*, алабының ауд. 490 мың *км*². Л-ның жоғарғы ағысы мен оң жақ салалары көпшілігінің алабы Байқал маңы, Байқал сырты және Шы. Сібір таулы аудандарына, сол жақ салаларының негізгі бөлігінің алабы Орта Сібір таулы үстіртіне жатады.

Л. жоғарғы (бастауынан Витим өзенінің құяр жеріне дейін), ортаңғы (Витим өзені сағасынан Алдан өзенінің құйылысына дейін) және төменгі (Алдан өзені мен теңіз аралығы) бөліктерге бөлінеді. Жоғарғы жағында өзен тар және биік құзды (биіктігі 300 *м*) аңғармен ағады; ені 200 *м*-ден 10 *км*-ге дейін. Л. орта ағысынан бастап мол сулы өзенге айналады, әсіресе Олёкма өзені қосылған соң көлемі күрт ұлғаяды. Бұл тұста арнасының кеңдігі 2 *км*-ге, аңғары 30 *км*-ге, терең. 16—20 *м*-ге жетеді. Жайылмасында көптеген шағын көлдер пайда болады. Орта ағысында Л-ға оң жағынан Витим, Ұлк. Патом, Алдан, Олёкма Чарамен; сол жағынан Нюя салалары қосылады. Лаптевтер теңізіне құяр жерде Л. көптеген тармақтарға (150) бөлініп, кең атырау жасайды. Атыраудың ең ірі тармақтары — Трофимов (теңізге өзен суының 70%-ін құяды), Быков және Оленёк. Кеме қатынасы үшін Быков (ұз. 106 *км*) тармағының маңызы өте күшті, ол Л. өзенін Тикси қойнауымен жалғастырады.

Негізінен қар (жылдық ағынының 50%-і) және жаңбыр суымен қоректенеді. Су режимінің бір ерекшелігі — өзен көктемде қатты тасиды; бұл кезде деңгейі орта ағысында 10—15 *м*, төменгі жағында 18 *м*-ге көтеріледі. Л. суының молдылығы жөнінен СССР өзендері арасында 2-орын (Енисейден кейін) алады. Орташа су шығыны сағасында 17 000 $м^3/сек$ (ең жоғарғысы 200 000 $м^3/сек$, ең төменгісі 366 $м^3/сек$). Л. суымен бірге Лаптевтер теңізіне жыл сайын 12 млн. *т* лай түйіршіктелген

рі және 41 млн. *т* еріген заттар қосылады. Суының лайлылығы 50—60 *г/м*³, минералдылығы 80—100 *мг/л*, суы тасығанда 160—500 *мг/л*-ге жетеді. Суының жоғары темп-расы жог. ағысында 19° С, төменгі жағында 14° С. Жылына 4—6 айдай қатпайды. Жог. ағысында октябрь, төменгі ағысында сентябрьдің аягында қатып, май—июньде мұзы түседі. Көктемде көп жерінде *сең буу* байқалады. Качуғтен сағасына дейін 120—160 күндей көме жүзеді. Басты порттары: Булун, Жиганск, Якутск, Олёкминск, Ленск, Витим, Киренск, Осетрово (Усть-Кут), Жигалово, Качуг.

Л. және оның салалары гидроэнергиялық қорға бай келеді. Вилюй өзенінде — Вилюй СЭС-і, Мамакан өзенінде Мамакан СЭС-і салынған. Витим өзен жүйесінде Бодайбо, Алдан өзен жүйесінде Алдан алтын, Вилюй өзен бойынан алмас кен орындары ашылған. Сол сияқты Л. алабынан көмір (Лена және Оңт.-Якут бассейндері), табиғи газ (Усть-Вилюй), темір рудасы, слюда, тас тұзы т. б. табылды.

Л. туралы алғашқы деректер 17 ғ-дың басында белгілі болды. 1631 Усть-Кут қамалы салынды. Л. және оның салаларын жан-жақты зерттеу әсіресе 2-Камчатка экспедициясынан (1733—43) бастап жүргізіліп келеді. Қазіргі кезде СССР ҒА Сібір бөлімінің Якут филиалы Л-ны және оның алабын жүйелі түрде зерттеуде.

Әдеб.: Муранов А. П., Величайшие реки мира, Л., 1968; Мостахов С. Е., Река Лена, Якутск, 1972.

ЛЕНА АЛТЫНДЫ БАССЕЙНІ — Иркутск обл-нда, Байқал көлінің солт.-шығысында, Витим-Патом таулы үстіртінде, Лена өзенінің сол жақ салалары Витим мен Олёкма аралығында орналасқан алтынды аймақ. Аймақтың геол. негізін жоғары протерозой мен төменгі кембрий шөгінділері толтырған Бодайбо синклинорийі құрайды. Бұл синклинорийді бір-бірінен жарылыстар арқылы бөлінген, периклиналь түйықталған бірнеше синклиналдардан тұратын, ауданы 20 000 км²-дей және қайнозойда 200 *м*-дей төмендеген Бодайбо депрессиясы жатыр. Бұл депрессия Витим өзенінің ортаңғы, Үлкен Патома, Жуя өзендерінің жоғарғы ағыстарын қамтиды. Алтынды, сульфидті кварц желілері тектоник. процестерге байланысты түзілген. Неогеннің ылғалды, жылы климаты кезіндегі күшті хим. үгілуден алтынды қорымдар жиылды. Аңғарларында алтынға бай қорымдары бар Ныгри, Бодайбо, Маракан, Накатами, Үлкен Догалдын өзендері ағыстарының біраз бөлігі тектоник. жарылыстар бойымен өтеді. Антропоген кезінде Бодайбо депрессиясында болған тектоник. активтенулер, мұз басулар, климат өзгерулері, жарылыстардан пайда болған блоктардың әр түрлі, әр уақытта көтерілулері мен төмендеулері бірнеше алтынды горизонттардың қалыптасуына себепші болды. Бодайбо депрессиясының қайнозой шөгінділеріндегі аңғарлық типке жататын 4 алтынды горизонттың жасы мен генезисі мынадай қимамен (төменнен жоғары қарай) сипатталады: 1) аңғарлардың маракандық, тунгустық, ныгриндік деп аталған малта тастары мен қиыршақ тастарынан құралған бірінші алтынды горизонтты эоплейстоцен-төменгі плейстоценнің жылы климаты кезінде жиылған аллювийлік-пролювийлік, мореналық және флювиогляциалдық шөгінділері жапқан. Бұл горизонт шоккен учаскелерде көмілген террасалар мен көне арналарда, ал көтеріңкі учаскелерде түп жыныстар беткейлері террасаларында орналасқан; 2) суық және қоңыржай климат жағдайында жиылған екінші алтынды горизонт—депрессияларды толтырған ортаңғы-төменгі плейстоценнің сұр дөңбек тастары мен малта тастарында немесе мореналарында, сұр түсті малта тас бетінде орналасқан және қалыңд. 100—150 *м*-дей самар мұз басуының шөгінділерімен жабылған; 3) жылы климат жағдайында жиылған, жоғарғы плейстоценнің аллювийлік-пролювийлік малта тастары, құмдары мен лайларынан орын алған үшінші алтынды горизонт — депрессияларда (ойыстарда), мұз шөгінділері бетінде, ал көтерілген учаскелер мен аласа тауларда түп жыныстар бетінде кездеседі; 4) аңғарлардың тунгустық, ныгриндік типтеріндегі төртінші алтынды горизонт голоценнің аллювийлік, делювийлік, пролювийлік, коллювийлік, солифлюкциялық жыныстарынан орын алған. Витим — Патом таулы үстіртінің көтеріңкі бөліктеріндегі цоколдық террасалар мен өзен жайылмаларындағы коквакт типтес аталатын аңғарларында плейстоцендік, ал аласа тауларының кішіпатомдық аталған аңғарларында жоғарғы плейстоцен қорымдары жатыр.

Л. а. б-пің мұз шөгінділерімен көміліп, жақсы сақталған қорымдарының ішіндегі көп тарағандары, ең байы және өндірістік маңызы жоғарылары — төменгі (бірінші горизонт) және ортаңғы (екінші горизонт) плейстоцен қорымдары. Мұнда ірі кесекті, ұсақ түйірлі сүйір, бұдырлы, үшкір, көмкерілген, жұмырланған, уйкелген алтын кездеседі. Алтынның тазалығы 800—965; серіктері: ильменит, магнетит, гранат, шпинель. Ең ірі алтын кендері: Маловинское, Имняхское, Үлкен Балаганих, Бодайбо. 1843 жылдан бері алтын өндірілетін Л. а. б.— еліміздің экономикасында зор маңызы бар аудандардың бірі.

Әдеб.: Казакевич Ю. П., Золотоносные россыпи Витимско-Патомского нагорья (Ленского золотоносного района), условия их формирования и размещения, в кн.: Закономерности размещения полезных ископаемых, т. 4, М., 1962.

ЛЕНА ҚЫРҒЫНЫ — 1912 ж. 4 апр. Лена алтын өнеркәсібі бірлестігінің алтын кен орындарында болған жұмысшылар қырғыны. Кен орындары Сібір тайгасында, Лена өзенінің Олёкме және Витиму салалары бойында Иркутскіден 2 мың *км* қашықтықта орналасқан болатын. 1908 ж. бастап «Лена — Голдфилдэ» акционерлік қоғамының құрылуына байланысты кен орындарына ағылшын капиталистері бақылау жасады. Қоғам акционерлері мен билеп-төстеушілерінің құрамында Халықаралық және Орыс — Азия банкісінің басшылары А. И. Вишнеградский мен А. И. Путилов, императрица Мария Фёдоровна, ірі чиновниктер С. Ю. Витте, С. И. Тимашев, В. И. Тимирязев т. б. болды. Кен пелері жұмысшыларды аяусыз қанау арқылы жыл сайын орасан зор пайда тауып отырды. Жұмыс жағдайы өте ауыр еді: жұмыс күнінің ұзақтығы 15—16 *сағ*-қа созылды, еңбекке ақы аз төленді, азық-түлік сапасы төмен, тұрғын үй жағдайы нашар болды. Жұмысшылар арасында ауру-сырқау көбейді. Осының бәрі жұмысшыларды еңбек және тұрмыс жағдайын жақсарту үшін күреске итермеледі.

Ереуіл 1912 ж. 29 февральда Андреев кенінде басталды. Оған дүкенде жылқының сасыған етін үлестіру себеп болды. Марттың ортасына дейін жұмысшылардың барлығы дерлік (6 мыңнан астам) ереуілге шықты. Ереуілді П. Н. Баташаев, Г. В. Черепахин, Р. И. Зелионко, М. И. Лебедев т. б. большевиктер басқарды. Орталық ереуіл комитеті мен оның Орталық бюросы, жеке кен орындарындағы ереуіл комитеттері ереуілге басшылықты жүзеге асырып отырды. 4 марттa болған жалпы жиналыста жұмыс күні 8 *сағ*-тан аспасын, жалақы 30% көбейтілсін, штрафтар жойылсын, жабдықтау жақсартылсын деген т. б. талаптар қойды. Өкімет жұмысшылардың қарсылығын күшпен басуға шешім қабылдады. 22 марттa кен орнына жандарм Трещенков келіп, әскер топтастырды. 4 апрельге қараған түнде ереуіл комитетінің кейбір мүшелері тұтқынға алынды. Таңертең жұмысшылар тұтқындалғандарды босатуды талап етті, ал күндіз 2,5 мың адам прокуратура чиновнигі Преображенскийге арыз тапсыру үшін Надеждинск кен орнына қарай бағыт түзеді. Солдаттар мен стражниктердің отрядтары Трещенковтың бұйрығы бойынша жұмысшыларды оқ атып қарсы алды. 250 адам өліп, 270 адам жараланды. Ереуілге қатысушылардың арасында қазақ жұмысшылары, оның ішінде Мұқатай Жөнібеков болды, ол осы қырғында жараланды, ал кейіннен патша соты оған 12 жыл каторға жазасын берді. Қанды қырғын жұмысшыларды бұрынғыдан да тығыз топтастыра түсті. Олар қанішерлерді жазалауды талап етті. Өкімет жұртшылықтың қысымымен есептесуге, кен орындарында тергеу жүргізу үшін комиссиялар жіберуге мәжбүр болды. Өкімет комиссиясының көмегімен жасалған жалға адам алу туралы жаңа шартқа жұмысшылар қанағаттанбады. Ереуіл 12 августқа дейін, яғни жұмысшылардың ең ақырғы тобы кен орындарын тастап кеткенге дейін (9 мыңға жуық адам кетіп қалды) басылмады.

Ленадағы қанды оқиғалар туралы хабар лезде бүкіл елге тарап, жұмысшылардың ашу-ызасын келтірді. Қырғынға қарсылық ретінде бүкіл елде жаппай ереуілдер, демонстрациялар мен митингілер ұйымдастырылды. Патша өкіметінің жауыздығына қазақ еңбекшілері де (Риддер, Екібастұз, Орал, Ақтөбе т. б. жерлерде) батыл наразылық білдірді. 20 апрельде Түркістан ст-ның жұмысшылары өздерінің жиналысында Лена кендерінің жұмысшыларына қызу тілектестік білдіріп, патша өкіметіне қарсы күресу үшін бұрынғыдан да тығыз топтаса түсеміз деген қаулы алды. «Қазақстан» газеті (Хан ордасы) Лена оқиғаларына арналған мақала жариялады (1912 ж. 24 апр.). Лена уақиғасы бұқара арасында рев. қозғалыстың өрлеуіне қозғау салды.

Әдеб.: Ленин В. И., Шығ., 21-т., 247—51, 339—41-б.; 23-т., 296—99-б.; 25-т., 78—79-б.; Қазақстан Коммунистік партиясы тарихының очеркі, А., 1963; Краткая история рабочего движения в России (1861—1917), М., 1962; У истоков Коммунистической партии Казахстана, А.-А., 1966; Аксенов Ю. С., Ленские события 1912, М., 1960.

ЛЕНАРТ (Lenart) Йозеф (3. 4. 1923 ж. т., Липтовска-Порубка) — Чехословакияның мемлекет және саяси қайраткері. 1944 жылғы Словакиядағы ұлттық көтерілісіне қатысты. 1943 ж. *Чехословакия компартиясына* (ЧКП) кірді, ұзақ жылдар басшы партия жәнепе шаруашылық жұмыстарында істеді, 1953—56 ж. Москвада КПСС ОК жанындағы Жоғары партия мектебінде оқыды. 1956—58 ж. СКП Братислава обкомының 1-секретары. 1958—62 ж. СКП ОК-нің секретары, 1960—63 ж. ОК Президиумының мүшесі. 1962 ж. окт.—1963 ж. сент. Словак ұлттық советінің председателі, 1962 ж. дек.—1968 ж. март және 1970 жылғы январьдан бастап ЧКП ОК Президиумының мүшесі. 1963 ж. сент.—1968 ж. апр. ЧССР үкіметінің председателі. 1968 ж. апрельден ЧКП ОК секретары. 1970 ж. февральдан СКП ОК 1-секретары және СКП ОК Президиумының мүшесі. Бұған қоса 1971 ж. мартта Словак Соц. Республикасы Ұлттық майданының председателі. 1960—68 ж. Ұлттық жиналыстың, 1969 ж. январьдан ЧССР федералдық жиналысының депутаты.

ЛЕНАУ (Lenau) Николаус (шын аты және фам. — Франц Нимбш Эдлер фон Штреленау) (13. 8. 1802, Чатад, Венгрия,—22. 8. 1850, Оберденлинг, Вена маңы) — австрия ақыны. Дәулеті қайтқан дворян семьясында туған. «Өлеңдер» (1932), «Жаңа өлеңдер» (1838), «Өлеңдер» (1844) атты жинақтарына енген лирикалары өзіндік филос. түйіндерге құрылған. Л-дың поэзиясы әлеуметтік-филос. бағыты жағынан Дж. Г. Байрон, Г. Гейненің романтизміне жақындайды. Оның «Фауст» (1836), «Савонарола» (1837), «Ян Жижка» (1837—42), «Альбигойлықтар» (1842) т. б. поэмалары бар.

ЛЕНГЕР — Шымкент обл-ндағы Ленгер ауд-ның орталығы, қала, Шымкент — Ленгер т. ж. бойындағы ақырғы станция. Шымкент қ-ның оңт.-шығысында 30 *км*, қыратты жазықта (абс. биікт. 800 *м*), Ленгерсай өзенінің аңғарында орналасқан. Іргесі 19 ғ-дың 70 жылдарында қоңыр көмір өндіретін шағын рудник ретінде қаланған. 1945 ж. Л. жұмыскер поселкесі қалаға айналды. Халқы 21,8 мың (1973). Л-де көмір өндіретін шахта, шұлық-трикотаж, тігін ф-калары, автотранспорт мекемесі, кірпіш-керамика з-ды, темір-бетон бұйымдарын өндіретін з-д, жөндеу құрылыс учаскесі, астық қабылдау пункті, Шымкенттегі пресс-автомат з-дының бөлімшесі, сыра з-ды, мектеп-интернат, 2 бастауыш, 3 сегіз жылдық, 2 орта мектеп, мәдениет сарайы, 3 клуб, кинотеатр, 16 кітапхана, аурухана, тубдиспансер, әйелдер босанатын үй, емхана, дәрігерлік-санитарлық пункт, әйелдер мен балалар консультациясы, 4 дәрігерлік пункт бар.

ЛЕНГЕР АУДАНЫ — Шымкент облның оңт.-шығысында орналасқан әкімш. аудан. Жері 3,1 мың км². Халқы 62,2 мың (1973). Құрамында 9 сельсовет, 8 колхоз, 3 совхоз бар. Орталығы — Ленгер қ.

Л. а-ның көпшілік жері (абс. биікт. 800—1200 *м*) дөңесті жазық. Шығыс және оңт.-шығ. бөлігін Талас, Жабағылы, Сайрам тауларының сілемдері алып жатыр; оңтүстігінде Қаржантау (2500 *м*), Қазығұрт (1200 *м*) таулары бар; бат. бөлігі біркелкі жазық. Пайдалы қазындылардан қоңыр көмір кездеседі. Климаты едәуір жұмсақ, январьдың орташа темп-расы —3,9° С, июльде 23,3° С. Жауын-шашынның жылдық мөлшері батысында 450, шығысында 650 *мм*. Қардың орташа қалыңд. 35 *см*-ге жетеді. Қар нояб. айының аягынан марттың басына дейін жатады. Басты өзендері: Ақсу, Сайрам, Бадам. Ауданның солтүстігінде тау қара топырағы, батысында кәдімгі қара топырақ тараған. Өсімдіктерден боз, бетеге, жусан, сорақ шөп,

дермене, жусан, бидайық, жабайы алма, алмұрт, алша өседі. Жануарлар дүниесінен жазық бөлігінде қасқыр, түлкі, борсық, құстан дуадақ, бөзгелдек; таулы өңірде сусар, елік, арқар, суыр мекендейді.

Ауданның негізгі тұрғындары — қазақ, орыс, украин, өзбектер. Орташа тығыздығы 1 км²-ге 19 адамнан. Ірі елді мекені — Ленгер қ. Өзен аңғарларында селолар мен ауылдардың басым көпшілігі шоғырланған. Жергілікті кәсіпорындардан көмір шахталары, ауд. «Казсельхозтехника» бірлестігінің бөлімшесі, жылжымалы механикаланған колонна, май з-ды, ауд. тұрмыс қажетін өтейтін комбинат, колхоз аралық құрылыс мекемесі, Оңт. Қазақстан мұнай экспедициясы, кешенді геология барлау партиясы, шұлық-трикотаж, тігін ф-калары, кірпіш-керамика з-ды, темір-бетон бұйымдарын өндіретін з-д, баспахана т. б. бар, А. ш-на пайдаланатын жері 209,3 мың га (1973), оның ішінде егістік 69,4 мың, тыңайған жер 3,4 мың, шабындық 8,5 мың, жайылым 69,4 мың, бақ 2,2 мың га. Егіс көл. 65,7 мың га (1973), оның 32,5 мыңына дәнді, 2,9 мыңы техникалық, қалған жеріне овощ-картоп, бақша, жемшөп дақылдары егіледі. 1973 жылдың басында 17,5 мүйізді ірі қара, 153,3 мың қой, 21,1 мың шошқа, 3,8 мың жылқы болды. Барлық елді мекендері автомоб. жолдары арқылы, Ленгер қ. облыс орталығымен темір жол және респ. маңызды (30 км) автотрассамен қатынасады.

Л. а-нда 1974 ж. 21 бастауыш, 22 сегіз жылдық, 14 орта мектеп, кәсіптік-тех. училище, 18 клуб, 47 кітапхана, 24 кино қондырғы, 1 аудандық, 3 учаскелік аурухана, 40 фельдшерлік-акушерлік пункт т. б. мәдени-ағарту мекемелері бар. 1935 жылдан «Ильич жолы», «Путь Ильича» газеттері шығады.

Әдеб.: Казахстан, М., 1970 (серия «Советский Союз»).

ЛЕНГЕР КӨМІР КЕНІ — Шымкент қ-сының оңт.-шығысында (29 км) Бадам өзені алабындағы кен орны. 1896 жылдан бері көмір өндіріліп келеді. 1945—58 ж. қосымша барланды. Көмір өндіру жылына 800 мың т-ға жетті. Л. к. к. ендік бағытта созылған брахиантиклиналдық құрылымда орналасқан. Осы құрылымның ядросы палеозой жыныстарынан, ал шағын антиклинальдар мен синклинальдарға жиырылған қанаттары көмір сыйыстырушы төменгі юра жыныстарынан түзілген. Төменгі юраның көмірлі қат-қабаты құм тастардың қалың қабаттарынан, алевролиттің, саздың, көмірлі аргиллиттердің, конгломераттардың және көмірдің қабаттары мен линзаларынан тұрады. Көмірлі қат-қабат а с т ы ң ғ ы (қалыңд. 60 м-дей), л е н г е р (қалыңд. 120 м-дей) және ү с т і ң г і (160—330 м) свиталардан құралған. Кенде өндіруге жарамды 5 көмірлі қабат, 3—4 көмірлі линза бар. Ең қуаттысының қалыңд. 0,90—12 м, өзгелері 0,10—5 м. Көмірлі қабаттар 5 м-ден 700 м-ге дейінгі тереңдікте. Көмірініңылғалд. 12%, күлділігі 22%, ұшпалы заттар мөлшері 32—50%, жылу шығарғыштық қабілеті 7200 ккал. Көмір ірі үйме түрінде сақталғанда өздігінен жануға бейім, алысқа тасуға жарамсыз, жергілікті энергет. отын ретінде пайдаланылады. Барланған көмір қорлары категорияларының (мың т есебімен) жоғарғылары — 945013, төменгілері — 267004. Орташа кенге жатады.

ЛЕНД-ЛИЗ (ағыл. lend-lease, lend — қарыз және lease — арендаға беру) — АҚШ-тың екінші дүн. жүз. соғыста (1939—1945), гитлерлік коалицияға қарсы одақтас елдерге қару-жарақ, оқ-дәрі, стратегиялық шикізаттар, азық-түлік т. б. товарларды қарызға немесе арендаға беруі. Л.-л. заңын АҚШ конгресі 1941 ж. 11 марта қабылдады. Л.-л. АҚШ-та соғыс жылдарында өндірістің ұлғаюына, монополистердің үкімет заказдары есебінен баюына мүмкіндік тудырды. АҚШ Л.-л. жүйесін соғыстан соң Европа мен Азияның көптеген елдерінің экономикасы мен саяси өміріне араласу мақсатына пайдаланды. АҚШ-тың 1941 ж. 11 мартпен 1945 ж. 1 августқа дейінгі Л.-л. бойынша шығыны 46 млрд. долл. болды, бұл барлық соғыс шығындарының 13%-ін және экспорттың 50%-тен астамын құрады, сол кезде АҚШ Л.-л. бойынша одақтас елдерден 7,3 млрд. долл. товарын алды. Соғыстың бар ауыртпалығын көтерген СССР материалдарды Англиядан 3 есе аз алды. Л.-л. есеп айыру келіс сөздері СССР мен АҚШ аралығында 1947 және 1960 ж. жүргізілді. Совет Одағы Л.-л. бойынша өз міндеттемелерін орындап келді. АҚШ-тың компенсация мөлшерін асыра сұрауына байланысты, екі жақ шешімге келе алмады. Есеп айыруды реттеу проблемасымен қатар Л.-л. туралы келісім, СССР мен АҚШ арасындағы сауда-экономик. қатынасты реттеу және кредит беру мәселелерін талқылап, шешу келіс сөздері 1960 ж. үзілді де, 1972 ж. қайта басталды. АҚШ төлем сомасын өдәуір төмендетуге, оны екі жақтың экономик. қатынастары дәнгейінің қарай реттеп отыруға келісті. 1972 ж. 18 октябрьде Вашингтонда СССР мен АҚШ арасында Л.-л. бойынша есеп айыруды реттеу, сауданы дамыту және озара кредиттер алысу туралы үш келісімге қол қойылды.

ЛЕНДЛОРДИЗМ (ағыл. landlordism) — Ұлыбританиядағы капит. типтегі ірі жер иемдену жүйесі. Л-нің негізі — үстем таптың ақсүйектік фракциясы — лендлордтардың жерді монополияlауы. Лендлордтар жер учаскелерін кәсіпқор-фермерлерге арендаға өткізеді де, капит. жер рентасын алады. Л. Англияда 14—15 ғ-да қалыптасты, оның ролі қазір де күшті.

Әдеб.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 7, с. 218—23; Семенов В. Ф., Огораживания и крестьянские движения в Англии в XVI в., М.—Л., 1949.

ЛЕНИН (Ульянов) Владимир Ильич [10 (22). 4. 1870, Симбирск, қазіргі Ульяновск,—21. 1. 1924, Горки пос., қазіргі Ленинские Горки, Москва обл.] — адамзаттың данышпан ойшылы, еңбекші адам атауының ұлы ұстазы, көмегер көсемі, К. *Маркс* пен Ф. *Энгельстің* істерін ілгері дамытушы. Асқан шебер пролет. революционер, Совет Одағы Коммунистік партиясын ұйымдастырушы, советтік соц. мемлекеттің негізін салушы.

Л-нің мәңгі өшпес есімімен, өнегелі өмірімен, ерлік ісімен байланысты нәрсенің бәрі әрбір адал еңбекші адам үшін, адамзат қоғамының игілігі үшін аса қадірлі, әбден қасиетті. Мұның өзіндегі табиғи сыры бар. Л. өзі туып өсіп, тәрбие алған әлеуметтік ортасы — қалың халық бұқарасымен тығыз байланысқан, оз еңбектерімен күн көрген аялы адамдар еді. Оның әкесі Илья Николаевич *Ульянов* — озат педагог-демократ, өмір бойы оқытушылық қызметпен айналысып, ұстаздық етті, жас ұрпақтарды тәрбиеледі; анасы Мария Александровна *Ульянова* — өз заманында мейлінше білімді, аса жоғары мәдениетті, көргені көп, тәрбиесі мол, халық мұғалімі деген ардақты дәрежеге не болған адам. Бұлар өздерінің барлық саналы өмірін, тамаша педагогтық қабілеті мен мол тәжірибесін балаларына арнағаны, оларды білімді, идеялық жағынан ұстамды, парасатты адам етіп тәрбиелеуге жұмсаған. Мұның өзі өз жемісін ойдағыдай етіп берді. Ульяновтардың жас шағында қайтыс болған Ольгадан басқа бес баласы — Анна, Александр, Владимир, Дмитрий, Мария жалынды революционер, көрнекті қоғам қайраткерлері болып көзге түсті.

Осындай ортадан шыққан Л. бала кезінен-ақ өте зейінді, алғыр, өмірлік мәселелерге тура да дұрыс баға бергіш болып өскен. Гимназияда оқып жүрген шағында-ақ бірнеше шет тілдерді жете үйренін, әдебиеттің әр алуан түрлерін оқып, ол қоғам өмірінен, айналасындағы халық тұрмысынан, адамдар арасындағы әр қилы қатынастардан көп нәрсені түйін, қорытынды шығара білген. Қоғам өмірінің осындай мәселелерін түсінуде, өзінің дүниеге сын көзбен, материалистік тұрғыдан қарауына оған сол кездегі озат орыс әдебиеті, орыс революцияшыл демократтарының шығармалары, Бат. Европа революционерлерінің еңбектерінен оқығандары елеулі әсер еткен. Өзіне біткен осындай аса зор зейін, таудай талап арқасында Л. 1887 жылдың жазында Симбирск гимназиясын алтын медальмен бітіріп, сол жылдың күзінде Қазан ун-тіне оқуға түседі.

Бұл кезде Л-нің дүниеге материалистік көзқарасы, рев. іс пен күреске деген пікірі тұрақты қалыптасқан. Сондықтан да ол университетке түсісімен-ақ ондағы студенттер арасындағы рев. қозғалысқа араласады, жиындарда патша өкіметіне қарсы жалынды сөздер сөйлейді. Бұл алғашқы ашық рев. қызметі үшін-ақ ол 1887 ж. декабрьде қамауға алынады, университеттен шығарылады, одан соң Қазан губ-ндағы Кокушкино (қазіргі Ленино с-сы, Қазаннан 40 шақырым жерде) дейтін деревняға айдалып жіберіледі. Дәл сол кезден бастап Л. біржолата рев. іске бел байлайды, ендігі жерде менің алдымда бір ғана жол қалды, ол — рев. күрес жолы дейді. Келесі жылы (1888) Қазан қ-ндағы жасырын марксттік үйірмелердің бірине кіріп, онда Маркс пен Энгельс шығармаларын, бүкіл рев. әдебиеттің елеулілерін жан-жақты оқып үйренеді, әсіресе Маркстің басты еңбегі «*Капиталды*» мұқият тап оқиды, одан өзіне мол рухани азық табады. Мұның нәтижесінде рев. күрестің теориясын, стратегиясы мен тактикасын терең түсінеді. Сонымен, алты жыл (1888—93) бойы Қазан мен Самара губ-ларында дәйекті және жүйелі түрде рев. жұмыс жүргізеді, қоғамды рев. жолмен өзгерте алатын бірден-бір жеңімпаз күш — жұмысшы табы екеніне көзі жетеді. Россияда өріс алған халықшылдардың бұл мәселелер жайында ұстаған жолдарының мүлдем теріс екенін ұғады, оларды марксистер арасында әшкерелей бастайды. Ол кезде осындай рев. жұмыстармен қатар Л. өздігінен оқып, оз білімін үздіксіз толықтыра береді. 1891 ж. Петербург ун-тінің заң ф-тіне экстерн ретінде емтихан тапсырып, 1-дәрежелі диплом алады. Мұның өзі де Л-ге біткен талант пен іскерліктің айрықша бір бейнесі еді. Волга бойындағы қалаларда жүргізген рев. жұмыстары кезінде-ақ Л. өзінің білімділігімен, іскерлігімен, рев. жұмысқа деген алғырлығымен ерекше көзге түседі, рев. күрес жолдарындағы жолдастары мен



В. И. Ленин «Жұмысшы табын азат ету жолындағы күрес одағы» басшылары арасында. 1897.



В. И. Ленинің қамауға алынғандағы суреті. 1895.

әріптестері арасында аса жоғары құрметке ие болады. Самара қ-ндағы Л. ұйымдастырған марксттік үйірме мүшелері естеліктеріне қарағанда, олар 20 жастағы жас Л-ді мынадай екі топ қасиеттері үшін: бір жағынан, мейлінше қарапайымдылығы, қамқоршылдығы, жарқын жүзділігі үшін; екінші жағынан, терең білімділігі, асқан дәйектілігі, керемет көрегендігі үшін аса жоғары қадір тұтқан. Л. жайында сол кездің өзінде-ақ мұндай бірыңғай қоғамдық пікірдің болуы — әбден табиғи құбылыс. Өйткені ол адам үшін, оның өсуі мен өркендеуі үшін күрес майданына шыққан қаһарман күрескер, жалынды революционер, жетік марксист еді. 90 жылдың басынан бері рев. қозғалысқа белсене араласқан, Коммунистік партиямыздың қарт ардагерлерінің бірі Г. М. *Кржижановский* айтқандай, «Ленин үшін марксист — алдымен революционер еді».

90 жылдың басында Л-нің рев. қызметінде жаңа кезең басталады. 1893 жылдың 2-жартысында ол Россиядағы жұмысшы қозғалысының маңызды орталықтарының бірі — Петербургке келіп, рев. істің қайнаған орталығынан орын алады, аз уақыттың ішіндеақ мұндағы марксистердің жүрт таныған беделді басшысы болып, рев. қозғалыстың одан әрі өрістей түсуіне үлкен әсер етеді. Мұндағы атқарған ісімен Л. рев. қозғалыс тарихында, біздің Коммунистік партияның ұйымдасуы тарихында мәңгі өшпес, ұрпаққа үлгі боларлық із қалдырды. Мұнда ол алдымен либерал-халықшылдарға қарсы батыл күрес жүргізді, олардың патша өкіметіне құлдарша бас иіп, оған ашықтан-ашық қызмет істей бастағанын аяусыз сынады. Осыған байланысты 1894 ж. «*Халық достары» деген не және олар социал-демократтарға қарсы қалай күреседі?*» деген атақты еңбегін жазды. Мұнда ол сан алуан теориялық мәселелерді шешуден қатар мына төмендегідей екі күрделі проблеманың басын ашып берді: бір жағынан, халықшылдардың идеялық көзқарастарының теріс екенін, өмірден мүлде қалып қойғандығын және сонымен қатар мейлінше зиянды екенін анықтады; екінші жағынан, орыс жұмысшы табының тарихи ролін, Россияны соц. негізде қайта құру қолынан келетін нағыз рев. күш екенін дәлелдеді. Осы жағдайларды жаңақты баяндай келіп, Л. бұл еңбегін ғылми социализм идеялары жұмысшылар арасына кең тараған кезде, бұлардың арасында берік ұйымдар құрылған кезде орыс жұмысшысы барлық демократиялық элементтердің басташысы болып көтерілін, абсолютизмді құлатады, сойтіп орыс пролетариатын ашық саяси күрестің тура жолымен жеңімпаз коммунистік революцияға апарады деген қорытындымен аяқтады. Бұл — бірден-бір данышпандық қағида еді. Мұның өзі Л-нің нағыз рев. теоретик екенін, адамзат бағына біткен көмегер екенін тағы да айқындай түсті.

Л-нің Петербургке келгеннен кейінгі қолға алған алып жұмыстарының енді бір тобы — түрлі марксттік үйірмелерді жинастыру мен топтастыру негізінде жұмысшы табының өзіне тән партия ұйымын, алдыңғы қатарлы бастауын отрядын, авангардын құру болды. Осыған байланысты 1895 жылдың 1-жартысында шетелдерге барып, Швейцариядағы Плеханов бастаған *«Еңбекті азат ету» тобымен* байланыс жасады. Бат. Европадағы басқа да марксистермен танысады. Ол жақтан қайтып келісімен сол жылдың күзінде Петербург қ-ндағы марксттік үйірмелерді біріктіріп, «Жұмысшы табын азат ету жолындағы күрес одағын» ұйымдастырады. Бұл одақ Россиядағы жұмысшы табы партиясының ұйтқысы болды. Бірақ патша өкіметінің жендеттері бұл ұйымның ізіне түсіп, Л-ді бірсыпыра серіктерімен бұтқынға алды, ақырында, 1897 жылдың бас кезінде Сібірге (Шушенское) жер аударды. Мұнда жүріп те Л. өзінің рев. жұмыстарын тоқтатпады, марксистермен байланысын үзбей, отыздан аса ғылми еңбек, соның ішінде *«Россияда капитализмнің дамуы»* атты атақты еңбегін жазды.

1900 жылдың басында Л. айдаудан қайтып, елдің бірсыпыра қалаларын аралайды, олардағы рев. жұмыс жүргізушілермен байланысады. Бірақ патша өкіметінің қуғындауына байланысты шетелге кетіп, бес жыл бойы (1900—1905) Мюнхенде, Лондонда, Женевада тұруға мәжбүр болады. Сонда жүріп-ақ өзінің рев. қызметін бұрынғыдан бетер күшейте түсті, Россиядағы рев. қозғалысқа басшылық етті, жұмысшы табының жаңа типтегі партиясын ұйымдастыру жөніндегі жұмысты тікелей қолға алды, бұл жайында сан алуан теориялық еңбектер жазды. Алдымен *«Искра»* газетін шығарып, онда жұмысшы партиясын ұйымдастырудың барлық мәселелерін кеңінен жаза бастады, РСДЖП Программасы мен Уставының жобасын жасады, яғни жұмысшы партиясының идеялық-саяси және ұйымдық негіздерін тұжырымдады. Лениндік осы негіздерде 1903 ж. РСДЖП-нің 2-съезі шақырылып, онда Россия жұмысшы табының шын мәнісіндегі партиясы — большевиктер партиясы ұйымдасты. «Большевизм,— деп жазды ол,— саяси



Қ. Телжанов. В. И. Ленин мен Ә. Жанкелдин.

ой ағымы ретінде және саяси партия ретінде, 1903 жылдан бері өмір сүріп келеді» (Шығ., 41-т., 6-б.). Бұл кезде жазылған лениндік тамаша теориялық еңбектерде жұмысшы партиясының барлық негізгі принциптері, стратегиялық жоспары мен тактикалық бағыты, алда болғалы тұрған революциядағы міндеттері жан-жақты шешілді. *«Не істеу керек?»* атты данышпандық еңбекте «Революциялық теория болмаса, революциялық қозғалыс та болмақ емес... Алдыңғы қатарлы теорияны қолданған партия ғана алдыңғы қатарлы күрескердің ролін атқара алады» (Шығ., 5-т., 394, 396-б.) деген қағида тұжырымдалды. Ал *«Социал-демократияның демократиялық революциядағы екі тактикасы»* атты кітапта: «Пролетариат, самодержавиенің қарсылығын күшпен жаныштау үшін және буржуазияның тұрақсыздығын күрмеу үшін, шаруалар бұқарасын өзіне қосып алып, демократиялық төңкерісті ақыр аяғына дейін жеткізуге тиіс. Пролетариат буржуазияның қарсылығын күшпен тойтару үшін және шаруалар мен ұсақ буржуазияның тұрақсыздығын күрмеу үшін, халықтың жартылай пролетар элементтерінің бұқарасын өзіне қосып алып, социалистік төңкеріс жасауға тиіс» (Шығ., 9-т., 90-б.) деген нақты нұсқау берілді. Лениндік туындыларда сол тұста жасалған осы тәрізді теориялық қорытындылар Россиядағы жұмысшы қозғалысының өрістеуіне, партия ұйымдары жұмысының жандануына үлкен әсер етті. Бірінші орыс революциясының болуына елеулі ықпал жасады.

1905 ж. күзінде Л. елге қайтып келіп, Петербургте большевиктік ұйымдардың жұмысына тікелей басшылық етті, газеттерін басқарды, шығарысты. Бірақ, амал не, 1906 ж. жазында полицияның қуғындауына байланысты ол Финляндия жеріне ауысады, ал 1907 жылдың аяғында тағы да амалсыздан шетелге кетеді. Содан он жыл бойы шет жерде жүріп, Россиядағы рев. қозғалысқа, большевиктік партия ұйымдарының жұмыстарына үзбестен басшылық етеді. *«Материализм және эмпириокритицизм»* атты кітабын жазып, диалектикалық материализмді жаңа сатыға көтеріп дамытады, маркстік философияны түрлі ревизиялаудан қорғап қалады. Рев. қозғалыстың жаңадан өрлеу тұсында Л. партия жұмысының жан-жақты жандануына қолма-қол әсер етеді, большевиктік жұмысшы газеті *«Правданың»* шығуына тікелей көмек көрсетеді, партия кадрларын даярлауға қатысады, 1912 ж. Прагада РСДЖП-ніц 6-конференциясын өткізіп, меншевик-жоймпаздардан іргені аулақ салып, партияның жаңа жағдайдағы нақты міндеттерін белгілейді. Ал 1-дүн. жүз. соғыс тұсында 2-Интернационал қатарындағы социал-шовинистерді әшкерелейді, империалистік соғысты Азамат соғысына айналдыру үшін ұран көтереді. Дәл осы тұста жазылған еңбектерінде бірнеше теориялық жаңа қағидалар тұжырымдайды. Соның бірі — бір елде социализм орнату мүмкіндігі. «Экономикалық және саяси дамудың әркелкілігі — капитализмнің сөзсіз заңы,— деп жазды Ленин,— олай болса, социализмнің әуелі бірнеше елде немесе тіпті, жеке алынған, бір капиталистік елде жеңуі мүмкін» (Шығ., 26-т., 354-б.). Екіншісі — империализм капитализмнің соңғы, ақырғы сатысы деп дәлелдеуі. Лениндік бұл қағидалар рев. теорияда ашылған зор жаңалық еді, соц. рев. теориясына қосылған үлкен үлес еді. Л-ніц соғыс кезінде жазған көптеген еңбектері Россияда болғалы тұрған революция тұсында большевиктік партия ұстауға тиісті стратегия мен тактиканы айқындап ашып берді.

1917 ж. Февраль бурж.-демокр. революция басталысымен Л. жұмысшы табы мен большевиктік партияның жаңа жағдайындағы міндеттерін белгіледі. *«Алыстан жазылған хаттарында»* ол былай деп үн көтерді: «Жұмысшы жолдастар! Сіздер кеше патша монархиясын құлатып, пролетарлық ерліктің керемет көрсеттіңіздер. Империалистік соғысты жүргізіп отырған помещиктер мен капиталистер өкіметін құлату үшін сондай ерліктің керемет бір шама таяу уақыттың ішінде... сіздердің қайтадан көрсетулеріңізге тура келетіні сөзсіз. Егер пролетарлық ұйымшылдықтың керемет көрсетпесеңіздер осы алдағы, нағыз революцияда сіздер түпкілікті жеңіп шыға алмайсыздар!» (Шығ., 31-т., 37-б.). Бұл — революцияның екінші кезеңіне, соц. революцияға шақыру еді. 1917 ж. 3(16) апрельде шетелден Петроградқа келіп, Л. «Жасасын социалистік революция!» деп ұран көтерді, өзінің атақты Апрель тезистерінде бурж.-демокр. революциядан соц. революцияға өтудің, «Бүкіл өкіметті Советтерге» берудің қажеттігін дәлелдеді. Сойтіп, бұл міндеттерді іс жүзіне асыру жолында партиямызға, жұмысшы табына басшылық етті, оларды соц. революцияға бастады, мұны іс жүзіне асыру жөнінде 1917 жылдың жеті айы (апр.— октябрьде) ішінде екі жүзден аса еңбек жазды. Солардың ішінде *«Мемлекет және революция»*, *«Апат қаупі және оның қалай күресу керек?»*, «Большевиктер мемлекеттік өкіметті ұстап тұра ала ма?» деген сияқты ірі, елеулі жұмыстарды астыртын жүріп жазды. Өйткені 1917 ж. июльде Уақытша бурж. өкімет Л-ді қамауға алу туралы шешім қабылдады. Осыған байланысты ол астыртын жұмысқа көшуге мәжбүр болды.

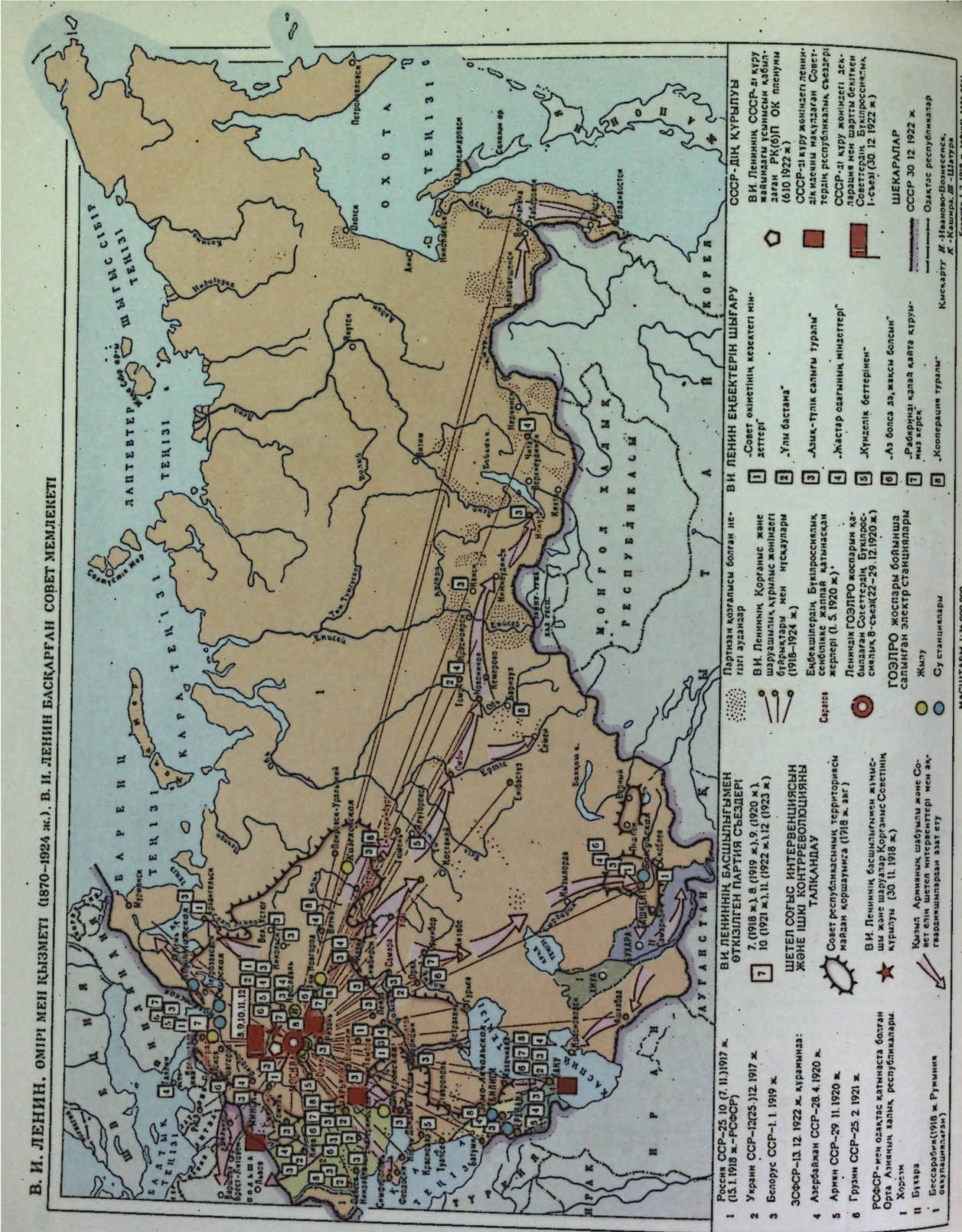
Осындай жағдайда жүріп-ақ ол большевиктік партияға басшылық етіп, Россия жұмысшы табы мен кедей шауаларын соц. революцияға бастап алып келді. Соның нәтижесінде 1917 ж. 25 октябрьде (7 ноябрьде) В. И. Ленинның тікелей басшылығы арқасында соц. революция іс жүзіне асты. Сол күні сойлеген сөзінде В. И. Ленин былай деді: «Қажеттігін большевиктер әркашан айтып келген жұмысшы және шаруа революциясы жасалды... Қазірден бастап Россияның тарихында жаңа кезең басталады, сондықтан бұл үшінші орыс революциясы өзінің түпкі қорытындысында социализмнің жеңуіне жеткізуге тиіс» (Шығ., 35-т., 2-б.).



В. И. Ленин Маркс пен Энгельстің ескерткішін ашарда сөз сөйлеп тұр. 1918.

Бұл — нағыз данышпандық болжам еді. Ұлы Окт. революциясы адамзат тарихында жаңа заманның бетін ашты, тарихта тұңғыш рет социализм заманы басталды. Жұмысшылар мен шауалардың тұңғыш өкіметі — Совет өкіметінің басшысы, Коммунистік, партияның көсемі ретінде Л. енді пролет. диктатурасын нығайту, социализм орнату жолындағы міндеттерді шешуісіне басшылық етті, бұл күреске барлық партия ұйымдарын, еңбектілер жұртшылығын жұмылдырды. Л. ең алдымен ел ішінде, бүкіл дүние жүзінде бейбітшілік орнату ісін қолға алды, дүн. жүз. соғысты тоқтату туралы барлық елдер мен халықтарға үндеу жазды. Совет өкіметінің өзі қол қойған бірінші декретін бейбітшілік мәселесіне арнады. Бұл өте шиеленіскен мәселені шешудегі Л-ніц ұлы бастамасы мен ерлік ісі өз жемісін берді, тарихта өшпес із қалдырды. Бұлармен қатар ел ішіндегі өмірлік мәселелер шешіле бастады. Совет өкіметінің лениндік декреттері бойынша жер, фабрика, завод, транспорт және басқа негізгі өндіріс құрал-жабдықтары мемлекет қолына алынды, яғни қоғам меншігіне өтіп, соц. өндірістің негізі салынды. Осы іргелі өзгерістерге байланысты іс жүзіне асатын соц. құрылыс мәселелеріне арнап сөйлеген сөздерімен, жасаған баяндамаларымен қатар Л. «Жарысты қалай ұйымдас-





тыру керек?», «Совет өкіметінің кезектегі міндеттері», «Ұлы бастама», «Пролетариат диктатурасы заманындағы экономика мен саясат» деген тамаша еңбектерін жазып, Совет өкіметі мен совет халқы алдында тұрған міндеттерді шешудің жолдарын көрсетіп берді. Елімізде Совет өкіметі системасын нығайта түсуде, соц. құрылысты дамытуда лениндік бұл еңбектер үлкен роль атқарды.

Бұл кезде Л. басшылығымен елімізде ұлт мәселесі де өз шешімін тапты. Бұл арада, әсіресе Л. қолымен жазылған «Еңбекші және қаналушы халық праволарының декларациясы» айрықша орын алды. Оның негізінде бұрынғы барлық езілген халықтар теңдік алды, социализм негізінде жаңа өмір орната бастады, мұны тарих лениндік ұлт саясатының жеңісі деп бағалады. Бұл — бірден-бір дұрыс жол. Мұның дұрыстығын Советтік Қазақстан өмірі де даусыз дәлелдейді. Окт. революциясы орнасымен-ақ Л. Қазақстан жайында, оның бұрын езушілікте болған халықтарын қоғамдық дамудың озат та дағдыл жолына түсіру туралы қамқорлық көрсете бастады. Революциядан кейінгі бір-екі жетінің ішінде (1917 ж. ноябрьдің ортасында) Л. қазақ халқының көрнекті өкілі, 1915 жылдан большевиктік партияның мүшесі, жалынды революционер Ә. *Жанкелдинді Смольныйда* (Ленинградта) қабылдап, соц. революция жеңісін қазақ даласына жеткізу жөнінде, қазақ өлкесінде Совет өкіметін кеңінен орната беру жайында ақыл-кеңесін айтып, нақты нұсқау береді. Сонымен қатар Ә. Жанкелдинді Торғай обл-ның соғыс комиссары етіп тағайындап, өз қолынан мандат беріп, Қазақстанға аттандырады. Мұның өзі Окт. революциясының идеяларын, Совет өкіметін орнату ісін Қазақстан жерінде іс жүзіне асыруда үлкен роль атқарды.



В. И. Ленин мен М. Горький.

Л. Қазақстандағы соц. құрылыс ісіне басшылық етіп, талай нақты көмек көрсетті. 1918 жылдың басында Қазақстанға бара жатқан бір топ жұмысшыларды қабылдап, кеңес берді, жаңа негізде шаруашылық етуліріне (коллективтік шаруашылық, коммуна ұйымдастыруларына) нақты көмек көрсетті. Қазақ өлкесіндегі бірсыпыра ірі өнеркәсіп орындарын национализациялау жөніндегі декреттерге Л. өзі қол қойып отырды, сойтіп Қазақстанда соц. негізде өндіргіш күштерді өркендетуге тікелей басшылық етті. Бұлармен қатар Л. партия, совет, шаруашылық ұйымдарының түрлі съезд, конференциялары және басқа кеңестеріне Қазақстаннан келген делегаттарды қабылдап, өлкенің хал-жайымен үнемі танысып, түрлі саяси-әлеуметтік мәселелерді дұрыс та тез шешіп отыруға үнемі көмектесіп келді. Мәселен, ол Қазақстанның батысында мұнай өндіру, оңтүстігінде су шаруашылығын дамыту, солтүстігінде астық шаруашылығын өрістету, орталығы мен шығысында өнеркәсіпті тез өркендету жөнінде тиісті мемл. органдарға тікелей нұсқау беріп отырды. Азамат соғысы жылдарында Қазақстан жерін контрреволюция шабуылдарынан азат ету жөнінде нақты көмек көрсетті; М. *Фрунзе*, В. *Куйбышев* сияқты көрнекті қайраткерлер басқарған әскери күштер жіберді; бұлар мұнда Окт. революциясының жеңістерін сақтап, баянды етті. 1920 ж. 26 августа Л. қол қойған декрет бойынша *Қазақ Автономиялы Советтік Социалистік Республикасы* құрылды. Сөйтіп, қазақ халқы өз тарихында тұңғыш рет соц. негізде дербес мемлекет болу дәрежесіне жетті. 1918—22 ж. аралығында Л. Қазақстанның түрлі ұйымдарына, коллективтеріне, жеке партия-совет қызметкерлеріне соц. құрылыстың әр алуан өзекті мәселелері жайында талай хаттар мен телеграммалар жолдап отырды. 1919 ж. жіберген бір телеграммасында, мәселен, қоршауда қалған Орал қ-сын елу күн бойы ерлікпен қорғап тұрған жолдастарға менің жалынды сәлемімді, тағы да бірнеше аптаға төтеп берсін деген өтінішімді жеткізіңдер, Оралды ерлікпен қорғау ісі жеңіспен аяқталады деп жазылған. Ал 1921 ж. *Арал теңізінің* балықшыларына жолдаған хатында Волга бойындағы аштыққа ұшыраған халықтарға мүмкіндігінше тез балық жіберіңдер, мұның өзі революция жеңістерін баянды ету, өздеріңіз сияқты еңбекші адамдар алдындағы интернационалдық борыштарыңызды орындағандық болады деп жазған. Қазақстанға қатысы бар бұл тәрізді лениндік документтер аз емес.



Азамат соғысы мен соғыс интервенциясы жылдарында (1918—20) Л. соц. Отанды қорғау ісін басқарды, жұмысшы және шаруа қорғаныс советінің председателі болды. «Бәрі де майдан үшін!» деген ұран көтерді, барлық күш пен ресурстарды жас Совет республикасын қорғап қалу ісіне жұмсады. Бұл да өз нәтижесін берді, Азамат соғысы жеңіспен аяқталды.



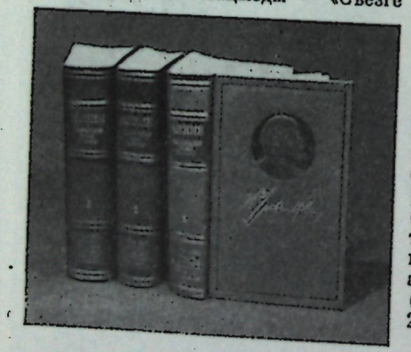
1920 жылдан бастап Л. соғыс кезінде күйреген шаруашылықты қалпына келтіру, еліміздің экономикасы мен мәдениетін жаңа негізде дамыту істерін тікелей қолға алды. Дәл сол кезде Л. өзіне біткен көрегендікпен елді электрлендіру идеясын көтерді. Осыған байланысты Л-нің қолма-қол басшылығымен *ГОЭЛРО* — Россияны электрлендіру — жоспары жасалды, мұны партиямыздың екінші программасы деп есептеді, оны орындауға бүкіл партияны, барлық халықты жұмылдырды. Бұлардың үстіне ол уақытта Л. жаңа экономик. саясатты (НЭП) батыл жүргізуге басшылық етті.

Л. халықар. жұмысшы және коммунистік қозғалыстың да жұрт таныған қайраткері, басшысы, көсемі болды;

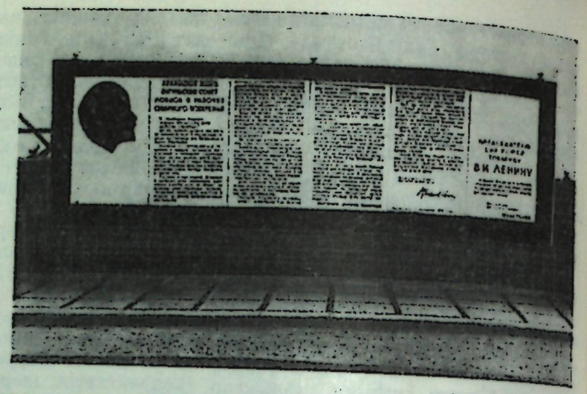


рев. процестің проблемаларымен жан-жақты шұғылданып отырды. Л-нің тікелей басшылығымен 1919 ж. 3-Коммунистік Интернационал құрылды, «Коммунизмдегі «солшылдықтың» балалық ауруы» (1920) атты атақты еңбегінде ол халықар. коммунистік қозғалыстың стратегиясы мен тактикасының негіздерін жасап берді.

Лениндік идея бойынша 1922 ж. 30 декабрьде бірыңғай көп ұлтты мемлекет — СССР құрылды. 1922 жылдың аяғында —1923 жылдың басында өзінің ауыр сырқаттығына қарамастан Л. бірсыпыра аса маңызды — «Съезге



хат», «Ұлттар туралы немесе «автономияландыру» туралы мәселеге», «*Кооперация туралы*», «Біздің революция туралы», «Біз Рабкринді қайтадан қалай құруымыз керек», «Аз болса да, жақсы болсын» деген сияқты еңбектерін жазды. Бұларда, бұрынғы еңбек-



В. И. Лениннің Арал балықшыларына хаты.

терінде тұжырымдалған қағидаларға қосымша, елімізде социализм орнатудың нақты міндеттері мен жоспары әңгіме болады, атап айтқанда: СССР-де социализм орнатудың мүмкіндігі мен нақты жолдары баяндалды, елді соц. жолмен индустрияландырудың, а. ш-н коллективтендірудің, мәдениет революциясын жүргізудің жан-жақты программасы жасалды. Сондықтан бұл еңбектер тарихта әбден заңды түрде Л. өсиеттері деп аталады. 1924 ж. басында науқасы ауырлап, 21 январьдың кешінде В. И. Ленин қайтыс болды.

Л. сынды адамның өмірден кетуі — жаңа заманның бастамасы ретінде пайда болған жас Совет елінің тарихында аса бір ауыр қаза болды. Л-нің өзі ұйымдастырған, ширек ғасыр бойы мәпелеп өсірген, құрыштай берік етіп шынықтырған Коммунистік партияның Орталық Комитеті бұл ауыр қазаға байланысты партияға, барлық еңбекшілерге арнап жазған үндеуінде мынадай сипаттама берді:

«Пролетариаттың ұлы азаматтық қозғалысының тарихы біздің марқұм көсеміміз, ұстазымыз, досымыз сынды алып тұлғаны Маркстен соң әлі ешқашан шығарған емес. Пролетариат бойындағы шын мәнісіндегі ұлылық пен қаһармандықтың бәрі — қажырлы ақыл, темірдей берік, қайыспайтын, табанды, бәрін де жеңетін қайрат-жігер, құлдық пен езушілікке қарсы қасиетті өшпенділік, өле-өлгенше бітпейтін өшпенділік, тау қозғайтын революциялық құштарлық, бұқараның творчестволық күшіне шексіз сенушілік, орасан зор ұйымдастырушылық, даналылық — осының бәрі есімі батыстан шығысқа дейін, оңтүстіктен солтүстікке дейін жаңа дүниенің бейнесі болған Лениннің бойында аса тамаша жарастығын тапқан еді» («КПСС қарарлары мен шешімдері...», 2-т., 570—71-б.).

В. И. Ленин сан алуан осындай тамаша қасиеттер бойына түгел сіңген ерекше жаралған, нағыз данышпан адам еді. Адамзаттың прогресс жолымен ілгері өрлеуін көздегендіктің барлық түрі, аса жоғары коммунистік мұраттарға шексіз берілгендік, еңбекшілерді әлеуметтік және ұлттық езушілік атаулыдан азат ету жолындағы күреске барлық өмірін жұмсағандық, жұмысшы табының ісін, оның партиясының ісін жан-тәнімен адал орындаушылық, туған елге, халыққа деген сүйіспеншілік, адамға, жолдасқа деген қамқорлық, еңбек сүйгіштік, ғылым, теория салаларында ешбір жалықпастан жұмыс істеп, таудай жаңалық ашқандық — осылардың бәрі Л-нің ұрпаққа үлгі өмірбаянынан, бейне бір түпсіз терең теңіздей толқып жатқан мол идеялық мұраларынан толық табылады. Л. өзінің жан-жақты терең теориялық қызметімен табиғат пен қоғам туралы ғылымды бұрын болып көрмеген жоғары сатыға көтерді, марксизмнің барлық құрамды бөліктерін — материалистік философияны, саяси экономияны, ғылми коммунизмді одан әрі дамытты, мұның әрқайсысына мол үлес қосты. Сондықтан Л-нің ғылым атаулыға қосқан бүкіл білім жүйесін тарих әбден әділетті түрде ленинизм деп атайды. «Ленинизм дегеніміз — империализм мен пролетарлық революциялар заманындағы, капитализмнің күйреуі мен ұлт-азаттық қозғалыстар заманындағы, адамзаттың капитализмнен социализм мен коммунистік қоғам орнатуға өту заманындағы марксизм» («В. И. Ленин-



нің туғанына 100 жыл толуына». КПСС ОК-нің тезистері, 1970, 5-б.).

Л-нің теориялық және саяси қызметі марксизмді дамытудағы, халықар. жұмысшы қозғалысындағы жаңа, лениндік кезеңнің бастамасы болды. 20 ғ-дағы дүниенің әлеуметтік бейнесін түбірімен өзгерткен, адамзаттың капитализмнен социализмге қарай бетбұрысы Л-нің есімімен, ленинизммен тікелей байланысты. Сов. Одағында лениндік кемеңгер нұсқаулар мен жоспарлар негізінде қоғамды рев. жолмен қайта құру, СССР-де социализмнің жеңуі және кемелденген соц. қоғам орнату — ленинизмнің салтанаты. Марксизм-ленинизм пролетариаттың ұлы, біртұтас интернационалдық ілімі ретінде бүкіл компартиялардың, дүние жүзінің барша рев. жұмысшыларының, барлық еңбекшілердің асыл қазынасы болып табылады. Л-нің идеялық мұраларына сүйене отырып, сенімді компасты — мәңгі тірі творчестволық маркстік-лениндік ілімді басшылыққа ала отырып, осы заманның барлық түбегейлі әлеуметтік мәселелерін дұрыс бағалап шешуге болады. Коммунистік және жұмысшы партияларының халықар. кеңесі (Москва, 1969) «Владимир Ильич Лениннің туғанына 100 жыл толуы туралы» үндеуінде «Дүние жүзілік социализмнің жұмысшы және ұлт-азаттық қозғалысының бүкіл тәжірибесі маркстік-лениндік ілімнің халықар. мәнін растап берді. Социалистік революцияның бір топ елдерде жеңіп шығуы, социализмнің дүние жүзілік системасының тууы, капиталистік елдердегі жұмысшы қозғалысының табыстары, бұрынғы отар және жартылай отар халықтардың дербес қоғамдық-саяси даму аренасына шығуы, антиимпериалистік күрестің бұрын-сонды болып көрмеген дәрежеде өрлеуі — осының барлығы қазіргі дәуірдің түбегейлі қажеттерін білдіретін ленинизмнің тарихи дұрыстығын дәлелдеп береді» — деп атап көрсетті.

В. И. Ленин адамзат бақытына аса зор идеялық мұра қалдырды. Дәл қазіргі кезде Л. өз қолымен жазған 30 мың түрлі тың шығарма, мақала, хат, қаулы-қарарлар, телеграммалар табылды; өзі оқыған, түрлі белгі соққан, өз жұмысы үшін пайдаланған 800-ден аса кітаптардың тізбесі жасалды; өзі жеке және түрлі топтармен бірге түскен 420 фотосурет, 870 *м* кинолента жиналды. Бұлармен қатар түрлі мәселелер бойынша 12 грампластинкаға жазылған тамаша сөздері бар. Бұлардың бәрі Орталық партия архивінде көздің қарашығындай сақтаулы. Бұған біздің Коммунистік партиямыз орынды түрде әрқашан айрықша мән беруде. КПСС тарихының өн бойында Л. шығармалары жеке кітап түрінде де, толық жинақ түрінде де үздіксіз сан алуан халықтар тілінде басылып келеді. 1920—65 ж. арасында Л. шығармаларының жинақтары орыс тілінде бес рет 75 млн. дана шамасында басылып шықты. Ал 1917 жылдан бергі жерде, яғни Совет өкіметі тұсында барлық халықтар тілінде басылып шыққан лениндік шығармалардың жалпы тиражы қазір (1974) 500 млн. данаға жетіп отыр. Л. еңбектері дүние жүзінің барлық елдерінде де, барлық тілдерінде де оқылады.

В. И. Ленин шығармалары 1918 жылдан бергі жерде қазақ тіліне де аударыла бастады. Алғашқы кезде, 1918—20 ж. Л-нің жеке мақалалары немесе сөйлеген сөздері қазақ газеттерінде жарияланып жүрді. Ал 1921 ж. Л-нің «Азық-түлік салығы туралы» кітапшасы тұңғыш рет қазақ тілінде басылды. Содан бастап жыл сайын бірнеше лениндік кітаптар қазақ тілінде шығып тұрды. Солардың ішінде «Жастар одағының міндеттері», «Ұлт мәселесі жөніндегі мақалалар», «Дін туралы» деген кітапшалар болды. 20 жылдардың аяғында «Халық достары» деген не және олар социал-демократтарға қарсы қалай күреседі?», «Не істеу керек?», «Кооперация туралы», «Аз да болса, жақсы болсын» деген сияқты күрделі еңбектері қазақ тілінде жарық көрді. 30 жылдары Л. таңдамалы шығармаларының екі томдығы, алты томдығы көп тиражбен басылып шықты. Ұлы Отан соғысынан кейінгі кезде (1946—54) Л. шығармаларының 35 томдық жинағы қазақ тіліне аударылып, бір млн-ға жуық дана көлемінде басылып шықты. Кейін бұларға қосымша ретінде лениндік еңбектердің 10 томы басылды. Бұл уақыттың ішінде Л-нің жүздеген еңбектері сан рет көп тиражбен жеке кітап болып шықты. Л. шығармаларының қазақ тілінде басылып шыққан жалпы тиражы 5 млн. данаға жетті. 1973 жылдан бастап Л. шығармаларының 55 томдық толық жинағы қазақ тілінде шығып жатыр. Мұның өзі қазақ халқының идеялық өміріндегі үлкен оқиға болып табылады.

1970 ж. апрельде біздің Коммунистік партиямыз, бүкіл совет халқы Л. туғанына 100 жыл толуын үлкен салтанатпен атап өтті. Мұның өзі лениндік идеялардың, лениндік ілімнің — ленинизмнің үлкен өмірлік күш екенін, Л-нің әрбір коммунист, әрбір совет адамы жүрегінде өмір сүріп жүргенін тағы да айқын көрсетті. Мұның өзі:

Тірілерден тірірек
Ленинді көр,
Бізге ол — білім,
Күш-қайрат,
Құрыш құрал,—

деп жырлаған Маяковский сөздерінің әлі де мың да бір дұрыс екенін растады. Міне, сондықтан да КПСС Орталық Комитеті Л-нің туғанына 100 жыл толуы туралы тарихи қаулысында: «Владимир Ильич Лениннің есімі мәңгі жасайды, сол сияқты оның идеялары да, оның жасаған істері де мәңгі жасай береді» деп атап көрсетті.

Шығ.: Полн. собр. соч., 5 изд., т. 1—55, М., 1958—65; Шығ. (қазақша 1-бас.), 1—45-томдар, А., 1947—69.

Әдеб.: В. И. Лениннің туғанына 100 жыл толуына. Документтер мен материалдардың жинағы, А., 1970; В. И. Ленин, Өмірбаян, А., 1972; Воспоминания о В. И. Ленине, т. 1—5, М., 1968—69; Крупская Н. К., Ленин туралы, А., 1967; Бейсембаев С., Ленин және Қазақстан, А., 1968; Бәйішев С., В. И. Ленин және Советтік Қазақстанның гүлденуі, А., 1969.

ЛЕ́НИН (1966 жылға дейін Демьяновка) — Қостанай обл-ндағы Ленин ауд-ның орталығы, село. Қостанай қ-ның солт.-шығысында 162 *км*, Пресногорьковская т. ж. ст-нан 75 *км* жерде. Іргесін 1900 ж. Россиядан қоныс аударған шаруалар қалаған. Халқы 6,2 мың (1974). Мұнда «Ұзынкөл» с-зы мен сельсоветтің орталығы орналасқан. Май з-ды, астық қабылдау пункті, «Казсельхозтехника» бірлестігінің бөлімшесі, ауд. тұрмыс қажетін өтейтін комбинат, баспахана, автотранспорт, құрылыс, жол салу мекемелері, автобаза т. б. кәсіпорындар, орта және бастауыш мектептер, мәдениет үйі, клуб, 2 кітапхана, ауд. аурухана, дәрігерлік пункт, аптек, 3 балалар бақшасы бар.

ЛЕ́НИН — село, Шымкент обл-ндағы Ленин ауд-ның орталығы. Шымкент қ-нан оңтүстікте 74 *км*, Келес ө-нің оң жағасына орналасқан. Арыс — Ташкент т. ж-ндағы Қызылту ст-нан 150 *км*. Іргесі 1908 ж. қаланған. Алғашқыда ол Алексеевка аталып, 1924 ж. В. И. Лениннің есімі қойылды. Халқы 5,3 мың (1974). Селода Ленин сельсоветінің орталығы орналасқан. «Казсельхозтехника» бірлестігі, жылжымалы механикаланған колонна, астық қабылдау пункті, галантерея ф-касы, май, нан з-дтары, ауд. тұрмыс қажетін өтейтін комбинат, баспахана, 2 бастауыш, 2 орта мектеп, кешкі сырттан оқитын мектеп, кинотеатр, мәдениет үйі, 2 кітапхана, пионер үйі, ауд. аурухана, емхана, тубдиспансер, санэпидстанция бар.

ЛЕ́НИН — село, Павлодар обл-ның Ертіс ауд-ндағы елді мекен. Аудан орталығы Ертіс қ-ның солт.-батысында 110 *км*. Жақын т. ж. ст. Русско-Полянская 40 *км*. Іргесі 1954 ж. тың және тыңайған жерлерді игеруге байланысты қаланған. Халқы 1,3 мың (1974). Ленин атынд. астық с-зы мен сельсоветтің орталығы. Машина, трактор жөндеу шеберханасы, тұрмыс қажетін өтеу орны, су құбыры, орта мектеп, мәдениет үйі, кітапхана, учаскелік аурухана, балалар бақшасы бар.

ЛЕ́НИН — село, Солт. Қазақстан обл-ның Сергеев ауд-ндағы елді мекен. Аудан орталығы Сергеев қ-ның солт.-шығысында 14 *км*, Есіл ө-нің оң жағасында. Іргесі 1930 жылдардың басында коллективтендіруге байланысты қаланған. Халқы 1,3 мың (1970). 1962 ж. ұйымдасқан, Совет Одағының Батыры И. Ыбыраевтың атынд. «Тереңсай» астық с-зы мен сельсоветтің орталығы. Машина жөндеу шеберханасы, астық дайындау пункті, сегіз жылдық мектеп, клуб, кітапхана, фельдшерлік-акушерлік пункт бар.

ЛЕ́НИН — село, Солт. Қазақстан обл-ның Совет ауд-ндағы елді мекен. Аудан орталығы Смирнов қ. т. поселкесінің батысында 20 *км* жерде орналасқан. Іргесі 1955 ж. қаланған. Халқы 2,3 мың (1974). Ленин атынд. астық с-зы мен сельсоветтің орталығы. Жөндеу шеберханасы, май з-ды, тұрмыс қажетін өтеу комбинаты, орта

мектеп-интернат, учаскелік аурухана бар.

ЛЕНИН — село, Солт. Қазақстан обл-ның Тимирязев ауд-ндағы елді мекен. Аудан орталығы Тимирязев с-ның оңтүстігінде 59 *км* жерде. Іргесі 1954 ж. тың және тыңайған жерлерді игеруге байланысты қаланған. Халқы 1,5 мың (1974). Ленин атынд. астық с-зының орталығы. Машина-трактор жөндейтін шеберхана, ауд. тұрмыс қажетін өтейтін комбинаттың бөлімшесі, орта мектеп, клуб, кітапхана, учаскелік аурухана бар. Село түбінде *Абылайкит* қорғанының қалдығы сақталған.

ЛЕНИН — село, Шымкент обл-ның Қызылқұм ауд-ндағы елді мекен. Аудан орталығы Шәуілдір с-нан 2 *км*, Сырдария о-нің сол жақ тармағы бойына орналасқан. Халқы 2,3 мың (1970). «Талапты» ет с-зының орталығы. Машина-трактор жөндейтін шеберхана, сегіз жылдық мектеп, клуб, кітапхана, фельдшерлік-акушерлік пункт, балалар бақшасы бар.

ЛЕНИН — село, Ақтобе обл-ның Ленин ауд-ндағы елді мекен. Аудан орталығы Бадамша қ. т. поселкесінің солт.-батысында 45 *км*, Жақсы Қарғалы о-нің бойына орналасқан. Халқы 1,7 мың (1970). «Авангард» астық с-зы мен сельсоветтің орталығы. Машина-трактор жөндейтін шеберхана, май з-ды, астық дайындау пункті, орта мектеп-интернат, клуб, кітапхана, учаскелік аурухана, балалар бақшасы бар.

ЛЕНИН — село, Жамбыл обл-ның Сарысу ауд-ндағы елді мекен. Аудан орталығы Байқадам с-нан 10 *км* жерде. Ең жақын т. ж. ст.— Жаңатас қ-сы (18 *км*). Халқы 2 мың (1970). 1957 ж. ұйымдасқан «Жайылма» қаракөл қой с-зының орталығы. Машина жөндейтін шеберхана, сегіз жылдық мектеп, клуб, кітапхана, фельдшерлік-акушерлік пункт бар.

ЛЕНИН — село, Қызылорда обл-ның Қармақшы ауд-ндағы елді мекен. Аудан орталығы және ең жақын т. ж. ст. Жосалы қ. т. поселкесінен 70 *км* жерде орналасқан. Халқы 1,5 мың (1970). 1957 ж. ұйымдасқан күріш с-зының орталығы. Машина-трактор жөндейтін шеберхана, күріш дайындау пункті, орта мектеп-интернат, кино қондырғы орнатылған клуб, кітапхана, учаскелік аурухана, балалар бақшасы бар.

ЛЕНИН — село, Талдықорған обл-ның Киров ауд-ндағы елді мекен. Аудан орталығы Киров пос-пің шығысында 8 *км*, Жоңғар Алатауының етегінде, Көксу о-нің оң жағасына орналасқан. Коллективтендіруге дейін Мәмбет аталған. 1930 ж. В. И. Ленин атынд. колхоз болып құрылды. Халқы 5,2 мың (1974). Ленин атынд. к-з бен Лабасы сельсоветінің орталығы. Май з-ды, дәрмен, машина-трактор жөндейтін шеберхана, халық театры ұйымдастырылған мәдениет сарайы, бастауыш мектеп, 2 сегіз жылдық және орта мектеп, аурухана, балалар бақшасы бар.

ЛЕНИНАБАД (1936 жылға дейін Ходжент) — қала, Тәж. ССР-ндегі Ленинабад обл-ның орталығы. Сырдария о. бойында. Халқы 113 мың (1973). 7 г-дың 2-жартысынан белгілі. Ірі жібек комбинаты, мақта тазалау з-ды, металл өңдеу, жеңіл және тамақ кәсіпорындары шоғырланған. Пед. ин-т, муз.-драма театры, тарихи-өлке тану музейі, респ. ҒА-ның ботан. бағы бар.

ЛЕНИНАБАД ОБЛЫСЫ — Тәж. ССР-ндегі әкімш. бөлік. 1970 ж. 23 декабрьде құрылған (1939 ж. 27 окт.—1962 ж. 28 мартта облыс болған). Жері 26,1 мың *км*². Халқы 1031 мың (1973). 12 ауданға бөлінеді. 9 қаласы, 20 қ. т. поселкесі бар. Орталығы —Ленинабад қ.

Табиғаты. Л. о. республиканың солт. бөлігінде орналасқан. Солтүстігін Құрама жотасы (биікт. 3769 *м*) және Моғолтау массиві (1624 *м*), оңт. бөлігін Түркістан (5509 *м*), Зеравшан (5489), Гиссар (солт. беткейі) жоталары, Құрама және Түркістан жоталарының аралығын Фергана аңғарының бат. бөлігі алып жатыр. Климаты континенттік, құрғақ. Қысы жазық жерлерінде жұмсақ (январьдың орташа темп-расы —1,1° С), жазы ыстық (июльдің орташа темп-расы 28° С). Жылдық жауын-шашыны 150—300 *мм*. Тауда (1000 *м* биіктікте) январьдың орташа темп-расы—4° С, июльде 26° С. Жылдық жауын-шашынның орташа мөлшері 400 *мм*; 2500 *м* биіктікте январьдың орташа темп-расы —9° С, июльде 15° С, жылдық жауын-шашыны 800 *мм*. Өзендері—Сырдария (Исфара, Ходжабақырған, Ақсу салаларымен), Зеравшан (Фандарья, Кштут, Машан салаларымен). Ірі көлдері — Искандеркөл (Гиссар жотасы) және Оксукон. Жері негізінен ашық сұр (жазықта), күңгірт сұр, қызыл-қоңыр, таулы-орманды және таулы шалғынды топырақты. Мұнда жусан, тоғай ағаштары, тау беткейлерінде астық тұқымдастар түрлері аралас жусан, 1500—1700 *м* биіктікте әр түрлі шөпті таулы дала өсімдігі, арша және бұта, 2500—3000 *м* биіктікте субальпілік және альпілік шалғын өседі. Түлкі, қарсақ, қоян, борсық, қабан т. б.; құстардан қырғауыл, ұлар мекендейді. Өзен, көлдері балыққа бай (форель, сазан, маринка, жайын).

Халқы. Л. о-нда негізінен тәжіктер, өзбектер, орыстар, татарлар, қырғыздар, украиндар қоныстанған. Орташа тығыздығы 1 *км*²-ге 39,5; Фергана аңғарында 1 *км*²-ге 100 адамнан. Қала халқы 391 мың (38%). Ірі қалалары — Ленинабад, Ура-Тобе, Канибадам, Исфара, Қайраққұм, Пенджикент, Советабад, Шураб, Чкаловск.

Шаруашылығы. Республикадағы өнеркәсіп өнімінің $^1/_3$-ін және а. ш. өнімінің едәуір бөлігін осы облыс береді. Көмір (Шураб), мұнай (Нефтеабад, Ким), қорғасын, мырыш (Алтын-Топқан, Курусай, Кансай), висмут (Адрасман), вольфрам, молибден (Чорух-Дайрон), сурьма және сынап (Анзоб тау-кен байыту комбинаты) өндіріледі. Сырдария өзені бойында Қайраққұм СЭС-і (қуаты 126 *Мвт*) салынған. Металл өңдеу (Ленинабад, Канибадам), төменгі вольты аппаратура (Адрасман) з-дтары, жібек комбинаты (Ленинабад), трикотаж ф-касы (Ура-Тобе), кілем комбинаты (Қайраққұм), тамақ-консерві комбинаты (Канибадам, Ленинабад, Исфара), шарап з-ды (Ленинабад), мақта тазалау, май сығу, шарап жасау, құрылыс материалдары кәсіпорындары жұмыс істейді. А. ш-нда егістік жерлерді суарудың зор маңызы бар (Үлкен Фергана каналы, Қайраққұм бөгені). А. ш. жері 231 мың *га*. Тех. дақылдары 70 мың *га* (1972). Фергана аңғарында — мақта, Зеравшан аңғарында темекі өсіріледі. Дәнді дақылдар (күріш, бидай, арпа), овощ егіледі. Республикада жинаған тың шитті мақтаның 25%-ін, темекінің 86%-ін, күріштің 32%-ін және овощтың 25%-ін Л. о. береді. Тәж. ССР-ндегі бақша мен жүзімдік жерлердің $^1/_2$-і осы облыста. Фергана облында жібек шаруашылығы дамыған (республика дайындайтын пілләнің 40%-нен астамы). 1972 ж. мал басы (мың): мүйізді ірі қара 259, қой мен ешкі 850. Транспорт қатынасы т. ж. арқылы жүзеге асырылады (Хаваст — Қоқан, Ленинабад және Шураб т. ж. тармағымен); автомоб. (Ленинабадтан Душанбе, Ташкент, Фергана аңғары) және әуе жолдарының маңызы зор. 1972/73 оқу жылында 754 мектеп, 18 кәсіптік-тех. уч-ще, 11 арнаулы орта, 1 жоғары оқу орны болды. 1972 ж. балалар бақшасы мен яслиінде 21,2 мың бала тәрбиеленді. 1973 жылдың басында 371 кітапхана, 3 музей, 5 театр, 302 клуб, 331 кино қондырғы жұмыс істеді. «Хакикати Ленинабад» (1930 жылдан), «Ленинабадская правда» (1934 жылдан) облыстық газеттері шығады. 1973 ж. 96 аурухана, 1,3 мың дәрігер болды.

Әдеб.: Таджикистан, М., 1968 (серия «Советский Союз»); Атлас Таджикской ССР, Душ., М., 1968.

ЛЕНИНАКАН (1924 ж. дейін Александрополь) — Арм. ССР-ндегі қала. Халқы 171 мың (1972). Қазіргі Л. ежелгі Кумайри (Гюмри) елді мекенінің орнына бекініс ретінде 1837 ж. салынды. Тоқыма-трикотаж өнеркәсібінің орталығы. Электротех., станок жасау кәсіпорындары, ет комбинаты, кондитер ф-касы, аяқ киім, тігін, мебель ф-калары, пед. ин-т, Ереван политех. ин-тының филиалы, бірнеше техникум, муз. уч-ще, драма және қуыршақ театрлары бар.

ЛЕНИНАКАН ТАУЛЫ ҮСТІРТІ — Арм. ССР-ндегі лавалық үстірт, Түркиямен шекаралас ауданда. Арагац және Ахурян өздері мен Памбак жотасы аралығында. Орташа биікт. 1500—1600 *м*. Миоцен-плиоцендік лавалардан, туфтардан, құм, саз және саздақтардан құралған. Климаты қоңыржай континенттік; июльдің орташа темп-расы 17, 18° С, январьда —8—9° С. Жауын-шашын мөлшері 400—500 *мм*. Негізінен таудың қара және карбонатты топырағы тараған. Астық тұқымдастар аралас таулық-далалық өсімдіктер өседі. Беткейлеріне дәнді дақылдар, бау-бақша, қант қызылшасы егіледі. Туф (Артик) және пемза (Анипемза) кен орындары бар.

ЛЕНИН АУДАНЫ — Қостанай облның солт.-шығ. бөлігіндегі әкімш. аудан. Жері 7,2 мың *км*². Халқы 48,5 мың (1970). Құрамында 15 селолық, 1 поселкелік Совет, 15 астық совхозы бар. Орталығы — Ленин с.

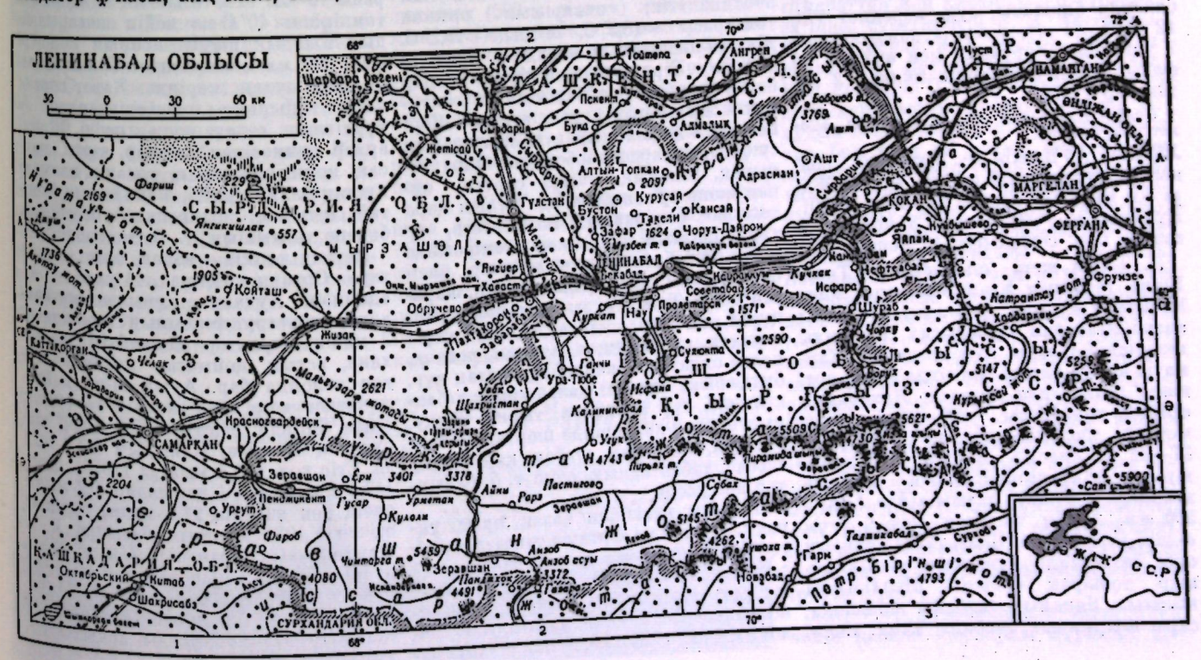
Л. а. Бат. Сібір жазығының оңт. бөлігінде орналасқан. Пайдалы қазындылардан кірпіш құятын қызыл балшық бар. Климаты тым континенттік, қысы суық және ұзақ. Январьдың орташа темп-расы —11—18° С, июльде 20° С. Дек.— янв. айларында кейде темп-ра — 40°-қа жетеді. Жауын-шашынның жылдық мөлшері 300—400 *мм*. Қар апрельдің 1-жартысында немесе марттың соңғы он күндігінде кетеді. Ауданда көлдер көп, олардың көпшілігі тұщы; ірілері — Сарыбалық, Жарқайық, Жасылбағар, Айжан, Сарыоба. Жері негізінен қара топырақты. Солт. бөлігі мен орманды өңірде күлгін, көл маңында сортаң топырақ тараған. Бидайық, боз, бетеге, қайың, терек, қарағай өседі. Қасқыр, түлкі, елік, қарсақ, қоян, саршұнақ, аламан, ақтышқан; құстан ителгі, бүркіт, бөдене, бозторғай, қаз, үйрек т. б. мекендейді.

Ауданның негізгі тұрғындары — қазақ, орыс, украиндар; басқа ұлттардың өкілдерінен белорус, неміс, татарлар тұрады. Орташа тығыздық. 1 *км*-ге 7 адамнан. Жергілікті кәсіпорындардан май з-ды, 2 орман шаруашылығы, ауд. тұрмыс қажетін өтейтін комбинат, автотранспорт, құрылыс мекемелері бар. А. ш-на пайдаланатын жері 592,7 мың *га* (1974), оның ішінде егістік 403,8 мың, шабындық 11,1 мың, жайылым 177,6 мың *га*. Егіс көл. 382,2 мың *га* (1973), оның 302,8 мыңына дәнді, 8,2 мыңына тех. дақылдар, 0,5 мыңына овощ-картоп, 71,2 мыңына жемшөп егіледі. 1974 жылдың басында 84 мың мүйізді ірі қара, 19 мың шошқа, 4,9 мың жылқы, 17,1 мың қой мен ешкі болды. Аудан негізінен автомоб. транспортымен қатынасады.

Л. а-нда 33 бастауыш, 16 сегіз жылдық, 14 орта мектеп, кәсіптік-тех. училище, музыка, спорт мектептері, 31 мектепке дейінгі балалар мекемесі, 37 клуб, 77 кино қондырғы, 59 кітапхана, 9 аурухана, 7 дәрігерлік, 48 фельдшерлік-акушерлік пункт, 6 аптек бар (1974). 1941 жылдан бері «Светлый путь» газеті шығады.

Әдеб.: Базарбаев К., Кустанайская область, А.-А., 1959.

ЛЕНИН АУДАНЫ — Ақтобе обл-ның оңтүстігіндегі әкімш. аудан. Жері 4,2 мың *км*². Халқы 23,3 мың (1973). Құрамында 12 сельсовет, 8 колхоз, 3


ЛЕНИНАБАД ОБЛЫСЫ
30 0 30 60 км
СЫРДАРЬЯ ОБЛЫСЫ
ҚЫРҒЫЗ ССР
ТӘЖ. ССР
СУРХАНДАРИЯ ОБЛ.
Ленинабад
Ура-Тобе
Канибадам
Исфара
Қайраққұм
Пенджикент
Советабад
Шураб
Чкаловск
Коканд
Фергана
Самарқан
Ташкент
Нефтеабад
Адрасман
Кансай
Курусай
Алтын-Топқан
Чорух-Дайрон
Зеравшан
Гиссар
Анзоб
Шахристан
Ким
Фрунзе
Наманган
Андижан
Ош
Жалал-Абад
Нарын
Талас
Чолпон-Ата
Бишкек
Ысық-Көл
Кант
Каракол
Пржевальск
Балыкчы
Тюп
Кочкор
Нарын
Ат-Башы
Таш-Рабат
Торугарт
Иссык-Ата
Кемин
Токмак
Кара-Балта
Орловка
Сусамыр
Кара-Буура
Кара-Кыя
Кызыл-Ункур
Кызыл-Суу
Ноокат
Кара-Куль
Кара-Суу
Узген
Ноокен
Ак-Тюз
Ак-Сай
Ак-Терек
Ак-Тала
Ак-Чий
Ак-Шыйрак
Ак-Суу
Ак-Тогай
Ак-Тюбе
Ак-Ходжа
Ак-Чакыр
Ак-Шор
Ак-Ташты
Ак-Ташты
Ак-Ташты

совхоз бар. Орталығы — Бадамша қ. т. поселкесі.

Л. а. Мұғалжар тауының солт. бетқейінде, оның Орал тауының оңт. сілемімен түйіскен жерінде, теңіз деңгейінен 350—400 *м* биіктіктегі үстіртті алып жатыр. Пайдалы қазындылардан никель, мәрмәр және құрылысқа жарамды тастар бар. Климаты континенттік, қысы суық, жазы ыстық. Январьдың орташа темп-расы —17° С, июльде 20° С. Жауын-шашынның жылдық мөлшері 300 *мм*-ге жуық. Негізгі өзендері: Жақсы Қарғалы, Мамыт. Жері қара қызыл қоңыр және қара топырақты. Өсімдіктерден бетеге, боз және аздап қайынды-теректі орман өседі. Жануарлар дүниесінен қасқыр, түлкі, қоян, саршұнақ, қосаяқ; құстан кезқұйрық, күйкентай, жағалтай, бозторғай; сулы өңірде қаз, үйрек, қасқалдақ т. б. мекендейді.

Л. а-ның негізгі тұрғындары — қазақ, орыс, украин, немістер. Орташа тығыз. 1 *км*²-ге 3,7 адамнан. Жергілікті өнеркәсіп орындарынан никель рудинги, тігін ф-касы, тұрмыс қажетін өтейтін комбинат, кірпіш, нан, ұн жарма з-дтары, баспахана, астық қоймасы, колхоз бен совхоз орталықтарында машина- трактор жөндеу шеберханалары, 2 май з-ды бар. А. ш-на пайдаланатын жері 400,8 мың *га* (1972), оның ішінде егістік 150,3 мың, шабындық 7,3 мың, жайылым 243,2 мың *га*. Егіс көл. 150 мың *га* (1973), оның 105 мыңына дәнді дақылдар, 0,7 мыңына овощь пен картоп, 44,3 мыңына жемшөп егіледі. Аудан жерінен Гурьев — Орск т. ж., Гурьев — Орск автомоб. жолы және Гурьев — Орск мұнай құбыры өтеді.

Л. а-нда 7 сегіз жылдық, 4 орта мектеп, 2 а. ш. кәсіптік-тех. уч-щесі, 10 балалар бақшасы, ауд. мәдениет үйі, 12 клуб, 13 кітапхана, аудандық және 7 учаскелік аурухана мен емхана, 4 фельдшерлік-акушерлік пункт, 2 аптек бар (1974).

Әдеб.: Казахстан, М., 1970 (серия «Советский Союз»).

ЛЕНИН АУДАНЫ — Шымкент облның оңтүстігіндегі әкімш. аудан. Жері 4,9 мың *км*². Халқы 56,1 мың (1970). Құрамында 9 сельсовет, 5 колхоз, 4 совхоз бар. Орталығы — Ленин с.

Л. а-ның жері шығысында Тянь-Шань тауының Угам жотасына және Қазығұрт тауына ұласады. Пайдалы қазындылардан құрылысқа жарамды қиыршық тас, ақ құм кездеседі. Климаты қыста таулы бөлігінде суық, орт. және батысында жұмсақ. Январьдың орташа темп-расы —8°—10° С, жазы ыстық, июльдің орташа темп-расы 27—32° С. Аязсыз мерзім 200 күнге жуық. Жауын-шашынның жылдық мөлшері 200 *мм*, шығысында 400—500 *мм*. Аудан жерінен Келес, Угам өзендері ағып өтеді. Шығысында таудың сұр, батысында құнарсыз қызыл қоңыр топырақ басым. Шығысында жыңғыл, бидайық, жабайы жоңышқа, сары шырмауық, жабайы алма, алша, батысында бетеге, жусан, жантақ, ебелек, қозы қарын т. б. өсімдіктер өседі. Жабайы аңнан қасқыр, түлкі, жабайы шошқа, қоян, саршұнақ, қосаяқ; құстан аққу, үкі, жапалақ, қырғи, жарқанат, саусқақан, көкек, бөдене, үйрек т. б. бар.

Аудан халқы көп ұлтты; қазақ, орыс, неміс, өзбек, татарлар тұрады. Орташа тығыз. 1 *км*²-ге 11,8 адамнан. Ауданда орман шаруашылығы, галантерея ф-касы, тұрмыс қажетін өтейтін комбинат, баспахана бар. А. ш-на пайдаланатын жері 443,7 мың *га* (1972), оның ішінде егістік 142,4 мың, тыңайған жер 4,4 мың, шабындық 32,5 мың, жайылым 264,4 мың *га*. Егіс көл. 132,2 мың *га* (1973), оның 91 мыңы дәнді дақылдар, қалғандарына овощ-бақша, жемшөп егіледі. 1973 жылдың басында 13,6 мың мүйізді ірі қара, 340,6 мың қой, 12,2 мың шошқа, 4,2 мың жылқы болды. Аудан жерінен Түркістан — Сарыағаш т. ж. өтеді. Аудан орталығы барлық колхоз, совхоздармен автомоб. жолдары арқылы байланысады.

Л. а-нда 1974 ж. 36 бастауыш, 22 сегіз жылдық, 12 орта мектеп, 2 кәсіптік-тех. уч-ще, 17 клуб, 41 кітапхана, мәдениет үйі, 31 кино қондырғы, ауд. аурухана, 6 учаскелік аурухана, туберкулез диспансер, 32 фельдшерлік-акушерлік пункт, 7 аптек т. б. мәдени-ағарту орындары болды. 1967 жылдан «Ленин оспеті» газеті шығады.

ЛЕНИН АУДАНЫ — Солт. Қазақстан обл-ның оңт.-бат. бөлігіндегі әкімш. аудан. Жері 2,8 мың *км*². Халқы 30,4 мың (1970). Құрамында 10 сельсовет, 8 совхоз, 1 колхоз бар. Орталығы — Явленка с.

Л. а-ның жері жазық. Пайдалы қазындылардан құрылысқа жарамды балшық, құм кездеседі. Климаты тым континенттік; январьдың орташа темп-расы —18,2° С, июльде 19,2° С. Жауын-шашынның жылдық мөлшері 300 *мм*. Бірнеше кіші-гірім көлдер бар. Ауд-ның оңт.-батысынан солт.-шығысына қарай Есіл өзені ағады. Жері негізінен қара топырақты; көл аралық су айырықтарда карбонатты қара топырақ, далалық өңірде сортаң, ойпаң және орманды жерде күлгін қара топырақ ұшырайды. Боз, бетеге, әр түрлі шалғын шөп, көл төңірегінде шалғынды-батпақты өсімдіктер, өлең шөп, қамыс, тал, қайың, терек, қарағай өседі. Түлкі, күзен, ақтышқан, ақкұлақ, қасқыр, қарсақ, қоян, сары тышқан, сұр тышқан, аламан, қосаяқ, көлде ондатра мекендейді; құстан құр, бұлдырық, бөдене, қаз, үйрек, балшықшы, сұр көкқұтан, тырна, аққу, қырғи, өзен-көлдерінде шортан, налим, алабұға, аққайран, шабақ, қарабалық, тасбас, табан балық, еріш т. б. балықтар кездеседі.

Л. а-нда негізінен қазақ, орыс, украиндар тұрады. Орташа тығыз. 1 *км*²-ге 11 адамнан келеді. Ауданда май з-ды, тұрмыс қажетін өтейтін комбинат, автотранспорт мекемелері, жылжымалы механикаландырылған колонна, жол салу және пайдалану мекемесі, 2 астық қабылдау пункті, 5 тігін шеберханасы, ағаш өңдейтін цех т. б. бар. А. ш-на пайдаланатын жері 234,9 мың *га* (1972), оның ішінде егістік 164,1 мың, шабындық 8,0 мың, жайылым 60,8 мың *га*. 1973 ж. жалпы егіс көлемінің 65%-іне дәнді, 33%-іне жемшөп дақылдары егілді. 1973 жылдың басында 38,7 мың мүйізді ірі қара, 24,5 мың қой мен ешкі, 17,6 мың шошқа, 3,2 мың жылқы болды. Аудан негізінен автомоб. транспортымен қатынасады.

Л. а-нда 12 бастауыш, 12 сегіз жылдық, 7 орта мектеп, а. ш. кәсіптік-тех. уч-ще, муз. мектебі, 16 балалар бақшасы мен яслі, мәдениет үйі, кинотеатр, 23 клуб, 29 кітапхана, 27 тұрақты, 6 жылжымалы кино қондырғы, 4 аурухана, дәрігерлік учаске, 27 фельдшерлік-акушерлік пункт, 5 аптек, әскери-еңбек даңқына арналған халық музейі бар (1974). 1934 жылдан «Ишим» газеті шығады.

ЛЕНИН АУДАНЫ — Көкшетау облдағы әкімш. аудан. 1973 ж. 25 декабрьде Қызылту және Ленинград ауд-дарын шағындауға байланысты құрылды. Жері 3,5 мың *км*². Халқы 15,6 мың (1974). Құрамында 7 сельсовет, 8 астық, 1 мал бордақылау совхозы бар. Орталығы — Талшық қ. т. поселкесі.

Л. а. Көкшетау обл-ның солт.-шығ. жағында, Бат. Сібір ойпатына кіретін дала зонасында орналасқан. Пайдалы қазындылардан құрылысқа жарамды балшық, құм, тас бар. Климаты тым континенттік. Қысы ызғарлы суық. Январьдың орташа темп-расы —18, —19° С. Қыс қатты жылдары ауа темпрасы — 40° С-қа дейін төмендейді. Жазы ыстық. Июльдің орташа темпрасы 19—20° С. Өте ыстық күндері ауа темп-расы 40° С-қа дейін жоғарылайды. Жылдық жауын-шашын мөлшері 250—300 *мм* шамасында. Үлкен Қарақой көлі ауданның жерінде. Қара, сортаң қара топырақты. Өсімдіктерден әр түрлі шөп, селеу, жусан өседі. Жануарлар дүниесінен қасқыр, түлкі, қарсақ, қоян, саршұнақ, қосаяқ, аламан; құстан дала бүркіті, жапалақ, күйкентай, қызғыш, жылқышы, бозторғай, бөдене, шымшық т. б. мекендейді.

Негізгі халқы — қазақ, орыс, неміс тер. Орташа тығыз. 1 *км*²-гө 4,5 адамнан. Ауданда құрылыс материалдар конструкциясының комбинаты, 3 машина-трактор жөндейтін шеберхана, астық қоймасы, механикаланған колонна бар. Ауыл ш-па пайдаланатын жері 316, 8 мың *га* (1974), оның ішінде егістік 198,1 мың, шабындық 3,9 мың, жайылым 114,8 мың *га*. Егіс көл. 175,4 мың *га* (1973), оның 147,4 мыңы дәнді дақылдар, 0,2 мыңы овощ пен картоп, 27,8 мыңы жемшөп егістігі. 1974 жылдың басында Л. а. шаруашылықтарында 14,3 мың мүйізді ірі қара, 43,3 мың қой мен ешкі, 2,2 мың жылқы, 8,6 мың шошқа болды. Аудан елді мекендері Көкшетау — Қызылту автомоб. жолы арқылы қатынасады.

Л. а-нда жалпы білім беретін 15 мектеп, 12 кітапхана, 7 клуб, аудандық және 4 учаскелік ауруханалар бар (1974).

Әдеб.: Атлас Целинного края, М., 1968.

«ЛЕНИН БАЙРАҒЫ» («Ленин туы») — Өзб. ССР-інің қырым татары тіліндегі респ. газеті. 1957 жылдан Ташкентте шығасына 3 рет шығып тұрады.

ЛЕНИНГРАД [1703 ж. 16(27) майда іргесі қаланды. 1914 ж. 18(31) авг-қа дейін Санкт-Петербург, 1924 ж. 26 январьға дейін Петроград] — СССР-дің өнеркәсіп, мәдени және ғылми орталығы, ірі транспорт торабы, теңіз порты. Нева өз-нің Фин шығанағына құяр жеріндегі 42 аралға орналасқан. Қала шегінде 40-тан астам шағын өзендер және олардың тармақтары, 20-ға жуық канал (жалпы ұз. 160 *км*-ден астам) бар. Жері 570 *км*² (оның ішінде 58 *км*²-і су айдындары). Халқы 3679 мың (1973). Әкімш. жағынан 15 ауданға бөлінеді; атырабындағы Колпино, Красное Село, Кронштадт, Петродворец, Пушкин, Сестрорецк ауд-дары да Л-тың құрамына кіреді. Л. 1919 ж. Қызыл Ту ордені, 1945, 1957 ж. Ленин ордені, 1967 ж. Октябрь Революциясы орденімен наградталды. 1965 ж. Қаһарман қала Л-қа «Алтын жұлдыз» тапсырылды. 1712—28, 1732—1918 ж. мемлекеттің астанасы. 19 ғ-дың 2-жартысында қалада машина және кеме жасау, металл өңдеу, тоқыма өнеркәсібі жедел дамыды.

19 ғ-дың 1-жартысында Петербург рев. қозғалыс ошағына айналды. Л. 1905 жылғы 1-орыс революциясының, 1917 ж. февраль бурж. революциясының орталығы болды. 1917 ж. 25 окт. (7 нояб.) Петроградта Ұлы Окт. соц. революциясы жеңді. 1918 ж. астана Петроградтан Москваға көшірілді. 1927 ж. 1 августан бастап РСФСР-дің Ленинград обл-ның орталығы.

Ұлы Отан соғысы жылдары (1941—45) ленинградтықтар неміс-фашистерінің 29 айлық қоршауына асқан ерлікпен төтеп берді. Қоршаудағы Л-қа бүкіл еліміз сияқты қазақ халқы да барын аямай көмектесті. Л. тұрғындары үшін жиналған көмек фондыларына ат салысты. Жыр алыбы, қарт Жамбыл өзінің «Ленинградтық өрендерім» өлеңімен қоршаудағы совет адамдарының рухын көтерді. 1944 ж. 27 январьда Л. неміс-фашист басқыншылары қоршауынан толық азат етілді.



Петродворецтегі Үлкен сарай (бұрынғы Петергоф). 1747—52. Арх. В. В. Растрелли.

Өнеркәсібі. СССР-дің халық ш. жүйесінде Л. өте маңызды орын алады. Совет Одағындағы өнеркәсіп пен ғылми-тех. прогрестің 2- (Москвадан кейінгі) орталығы. СССР-дегі өнеркәсіп өнімі жалпы құнының 2,9%-і Л-тың үлесіне тиеді. Кейбір өнімдердің Одақтағы (турбина, дизель, электр жабдықтары т. б.) сыбағалы салмағы Л-та 25—100%-ке жетеді. Өнеркәсібінің басты салалары — машина жасау (кеме, турбина, электротехника бұйымдары, станок), химия, жеңіл және тамақ өнеркәсібі. Ірі кәсіпорындары — С. М. Киров атынд. «Электросила», КПСС 22-съезі атынд. металл, В. И. Ленин атынд. Нева машина жасау, «Русская дизель» з-дтары, Балтық верфі, Адмиралтейство верфі, «Красное знамя», «Скороход» ф-калары. Газ (қуаты — 100 мың *квт*), гидравликалық (500 мың *квт*) және бу (800 мың *квт*) турбиналары шығарылады. Су және жылу электр ст-лары, бір тұтас «Ленэнерго» жүйесіне біріктірілген. Атом электр ст. (қуаты 2 млн. *квт*), жылу электр орталығы (0,5 млн. *квт*) салынуда (1973). Серпухов — Л. және Белоусово — Л. газ құбырлары бар.

Л-та СССР ҒА-ның Физика-техника (1918 ж. құрылған), Ботаника (1931), Зоология (1931), И. П. Павлов атынд. Физиология (1925), Орыс әдебиеті т. б. ин-ттар жұмыс істейді. 41 жоғары оқу орны, 47 музей (оның ішінде дүние жүзі мәдениеті мен көркем өнерінің мұра ескерткіштері сақталған — «Эрмитаж»), 14 театр (А. С. Пушкин атынд. драма, С. М. Киров атынд. опера және балет театрлары), 2380 кітапхана, 362 клуб, 296 кинокөндырғы, 30-дан астам баспа (оның ішіндегі ірілері — «Аврора» орталық баспасы, «Гидрометеорология» баспасы, «Судостроение»), метрополитен, телевизия орталығы бар.

Л.— дүн. жүзіндегі көрікті қалалардың бірі. Кең алаңдар мен тіп-тік түзу көшелер, жасыл желекті бақ-парктер, жағалауы нақышты көркемделген өзен, каналдар, сан алуан көпірлер (барлығы 363), әсем қоршаулар мен монументті мүсін туындылары қалаға салтанатты сипат береді. 18—19 ғ-дың 1-жартысында қала (Петербург) құрылысы *барокко* және *классицизм* үлгісінде жүргізілді. Ғимараттар салу арнайы қала құрылысы комиссиясының бақылауында болды. Осы тұста жалпы қала мен оның кейбір бөліктерінің (арх. П. М. Еропкин т. б.) жоспарын жасау қолға алынды; кейбір



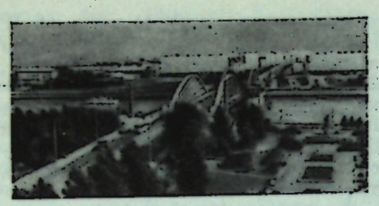
Нева проспектісінен көрініс.

ғимараттар мен ансамбльдер тұрғызуға орыс суретшілері В. В. *Растрелли*, В. И. *Баженов*, И. Е. *Старов*, Дж. *Кваренги*, А. Н. *Воронихин*, А. Д. *Захаров*, К. И. *Росси*, В. П. *Стасов* қатысты. Бұл қала құрылысын жүйелі жобамен салудың бастамасы болды. Петербургтің орт. бөлігінен ірі архит. ансамбльдер салынды. *Сарай алаңы* ансамблі (*Қысқы сарай* т. б.), Декабристер алаңы (Сенат және Синод ғимараты, *Исаакий соборы*, *Адмиралтейство*), Васильев аралындағы ансамбль, *Петропавл қамалы* мен Сарай алаңы жағалауы, Нева проспектісінің бойындағы ансамбльдер комплексі (*Қазан соборы*, *Ленинградтың академиялық драма театры*, Росси көшесі, Орыс музейі орналасқан Өнер алаңы), Марс алаңы, *Жазғы бақ*, Революция алаңы, *Смольный* ансамблі — тамаша архит. ескерткіштердің шоғырланған жері. 19 ғ-дың 2-жартысы мен 20 ғ-дың басында ретсіз салынған жаңа типті ғимараттар (көп пәтерлі үйлер, банкілер мен вокзалдар т. б.) саны көбейді. Қаланың өнеркәсіп аудандарында қоймалар мен жұмысшы казармалары ірге көтерді.

Ұлы Окт. революциясы жеңгеннен кейін қалада жоспарлы құрылыс қа-

Ленинградтағы декабристер алаңы. Сол жақтағы Адмиралтейство (1806—23, арх. А. Д. Захаров), ортада Исаакий соборы (1818—58, арх. А. А. Монферан т. б.), оң жақта Сенат пен Синод ғимараты (1829—34, арх. К. И. Росси, А. Е. Штауберт).





Қаладағы жаңа тұрғын аудан.

нат жайды. Алдымен Нарва сырты, Нева мен Москва ауд., Выборг аймағы абаттандырылды. 1930 жылдардағы бас жоспарлар бойынша бірқатар тұрғын аудандар (Автово, Шемиловка, Кіші Охта, Москва проспектісі) сап түзеді. Ұлы Отан согысы жылдары Л. үлкен бүліншілікке ұшырады. Бірқатар архит. ескерткіштер (Адмиралтейство, Қысқы сарай, Қазан соборы т. б.) қирады. 1945—48 және 1966 жылғы бас жоспар бойынша солт. аудандар (Ескі және Жаңа деревня, Васильев аралының Приморск бөлігі, Үлкен Охта т. б.) жаңғыртылды; жаңа проспектілер (Энгельс, Приморский) мен алаңдар (Ленин, Калинин), парктер (Жеңіс парктері), спорт құрылыстары (С. М. Киров атынд. стадион) тұрғызылды. 70 жылдары «Октябрь» кипоконцерт залы (1967, арх. В. А. Каменский, А. В. Жук т. б.), «Юбилейный» спорт сарайы (1967, арх. Г. П. Морозов, И. П. Сусликов т. б.), «Ленинград» қонақ үйі (1970, арх. С. Б. Сперанский т. б.) сияқты қоғамдық ғимараттар салынды. 18—19 ғ-да Петр I (1800, мүсінші Б. К. Растрелли) мен А. В. Суворовқа (1801, мүсінші М. И. Козловский т. б.), Совет өкіметі тұсында В. И. Ленинге (Финляндия вокзалының алдынан, 1926, мүсінші С. А. Евсеев; Смольныйдың алдынан, 1927, мүсінші В. В. Козлов; Москва проспектісінің бойынан, 1970, мүсінші М. К. Аникушин), А. С. Пушкинге (1957, мүсінші М. К. Аникушин), Революция күрескерлеріне (1917—18, арх. Л. В. Руднев) ескерткіш орнатылды. Қала төңірегінен Л. қаһармандық қорғанысы мен Ленинград шайқасында неміс фашистерінің талқандалуын бейнелейтін мемориалды құрылыстар («Даңқ жасыл жолағы») салынған.

Әдеб.: Ленинград. Энциклопедический справочник, М.—Л., 1957; Чертов Л. Г., Ленинград. Экономико-географический очерк, М., 1972; Баранов Н. В., Архитектура и строительство Ленинграда, Л., 1948; Пилявский В. И., Архитектура Ленинграда, Л.—М., 1953; Путеводитель по Ленинграду, Л., 1957; Хомутецкий Н. Ф., Архитектура Ленинграда, Л., 1957; его же, Петербург—Ленинград, Л., 1958; Шварц В. С., Ленинград. Художественные памятники. Очерк, Л.—М., 1957; Бартенев И. А., Современная архитектура Ленинграда, Л., 1966; Петербург — Ленинград. [Альбом], Л., 1967; Памятники архитектуры Ленинграда, Л., 1969; Муштуков В. Е., Пашкевич А. А., Пукинский Б. К., Ленинград. Путеводитель, Л., 1970; Попов А. А., Ленинград — город трех революций. Рекомендат. указатель литературы, Л., 1957.

ЛЕНИНГРАД — Көкшетау обл-ндағы Ленинград ауд-ның орталығы, село. Көкшетау қ-ның солт.-шығысында 180 *км* жерде. Шет ө-нің сол жағында. Халқы 3,9 мың (1974). Тың және тыңайған жерді игеруге байланысты 1956 ж. іргесі қаланды. 1968 ж. ұйымдасқан Куйбышев атынд. ет с-зының орталығы да осында. Селода құрылыстық материалдар мен конструкциялар комбинаты, жылжымалы механикаланған колонна, автобаза, автоколонна, ауд. тұрмыс қажетін өтейтін комбинат, орта мектеп, кәсіптік-тех. уч-ще, мәдениет үйі, кітапхана, кинотеатр, ауд. емхана, аурухана бар. А. ш-на пайдаланатын жері 477,9 мың *га* (1974), оның ішінде егістік 261,0 мың, тыңайған жер 0,7 мың, шабындық 1,1 мың, жайылым 215,1 мың *га*. Егісі 223 мың *га* (1974), оның 173,7 мыңына дәнді дақылдар егіледі. 1974 жылдың басында 22,2 мың мүйізді ірі қара, 57,2 мың қой мен ешкі, 9,2 мың шошқа, 2,1 мың жылқы, 50,3 мың құс болды. Аудан жерінен темір жол (Ащыкөл, Дәуіт т. ж. ст-лары) және ірі автомоб. жолдары өтеді.

Л. а-нда жалпы білім беретін 20 мектеп, а. ш. кәсіптік-тех. уч-щесі, 3 мәдениет үйі, 14 клуб, 19 кино қондырғы, 16 балалар бақшасы мен яслі, 5 аурухана, 10 фельдшерлік-акушерлік пункт т. б. мәдени ағарту орындары бар (1974). 1956 жылдан «Совхозная правда» газеті шығарылады.

Әдеб.: Система ведения сельского хозяйства Кокчетавской области, А.-А., 1969.

ЛЕНИНГРАД КОМЕДИЯ ТЕАТРЫ — 1929 ж. Ленинградта құрылған мемл. комедия театры. Алғашқыда Сатира театры, 1931 ж. Сатира және комедия театры деп аталған. 1935 жылдан қазіргі атымен белгілі. 1935—49 және

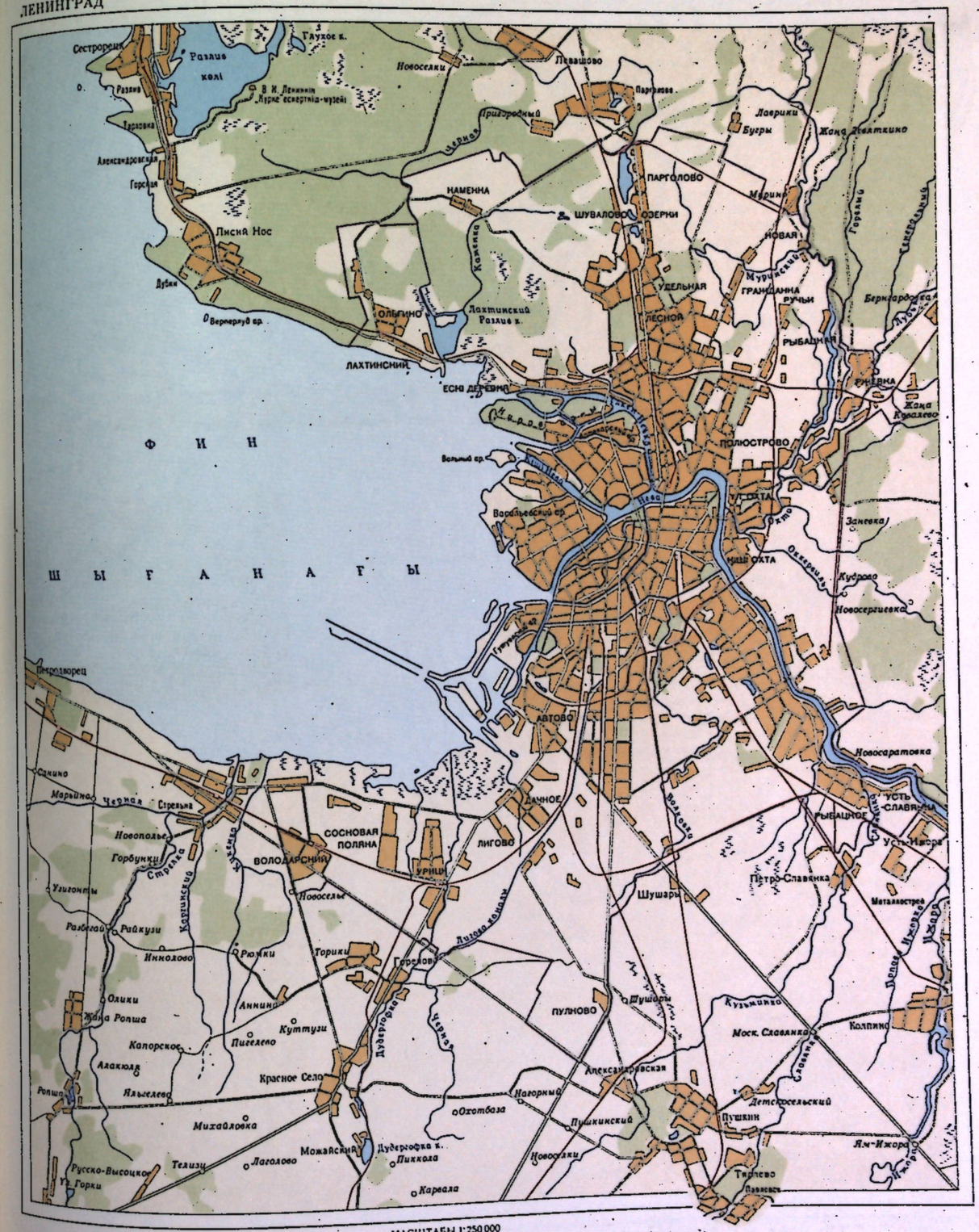


Е. Шварцтың «Көлеңке» спектаклінен көрініс. 1960.

1955—68 ж. театрды реж. әрі суретші Н. П. *Акимов* басқарды. Оның басшылығымен театр совет комедиясының лабораториясы ретінде қалыптасып, сахнада терең реалистік комедиялар мен көңілді водевильдер, гротескілі-сатиралық жоспардағы пьесалар мен ертегі-комедиялар, памфлеттер т. б. шығармалар қойылды. Кейбір спектакльдерді қоюға Э. П. Гарин, Г. М. Козинцев, А. И. Ремизова, С. Н. Юткевич қатысты. Театр репертуарынан совет және шетел драматургтарының пьесалары орын алды. Театр спектакльдерінің көпшілігін Н. П. Акимов жасаулады. 1967 ж. академиялық театр атағы берілді. 1968 ж. театр коллективі гастрольдік сапармен Алматыда болып, У. Шекспирдің «Он екінші түн», Э. Де Филиппоның «Цилиндр» мен «Комедия өнері», Дж. Байронның «Дон Жуан», Д. Килтидің «Сүйкімді суайт», А. В. Сухово-Кобылиннің «Кречинскийдің үйленуі» мен «Іс», Е. Шварцтың «Көлеңке», Д. Угрюмовтың «Несіз үйге соғылған қоңырау» т. б. спектакльдерді көрсетті. Театр құрамында РСФСР халық артистері А. Д. Бениаминов, И. П. Зару-

Ленинградтағы А. С. Пушкин ескерткіші. 1957. Мүсінші М. К. Аникушин.





ЛЕНИНГРАД ОБЛАСТЬ
25 0 25 50 км
ЛЕНИНГРАД
Ладожское оз.
Онежское оз.
Финский залив
Нарва-Йыэсуу
Ивангород
Кингисепп
Гдов
Псков
Новгород
Тихвин
Волхов
Луга
Сланцы
Выборг
Приозерск
Сортавала
Петрозаводск
Подпорожье
Лодейное Поле
Бокситогорск
Волосово
Кировск
Шлиссельбург
Всеволожск
Гатчина
Ломоносов
Петродворец
Пушкин
Колпино
Сестрорецк
Зеленогорск
Выборгский
Приморский
Ленинградский
Невский
Московский
Фрунзенский
Кировский
Красногвардейский
Василеостровский
Петроградский
Калининский
Дзержинский
Куйбышевский
Выборгская
Петроградская
Невская
Московская
Фрунзенская
Кировская
Автово
Ленинская
Дачное
Площадь Восстания
Площадь Мужества
Площадь Ленина
Площадь Александра Невского
Площадь Восстания
Площадь Мужества
Площадь Ленина
Площадь Александра Невского

бина, Л. К. Колесов, П. М. Суханов, В. В. Усков, Е. В. Юнгер т. б. бар. Бас реж.— В. С. Голиков (1970).

Әдеб.: Ленинградский государственный академический театр комедии, [Л., 1970].

ЛЕНИНГРАД ОБЛЫСЫ — РСФСР-дің солт.-бат. бөлігіндегі әкімш. бөлік. 1927 ж. 1 августа құрылды. Солт.-бат. жағында Финляндиямен шектеседі. Жері 85,9 мың *км*². Халқы (Ленинградты қоса) 5628 мың (1973). 16 ауданға бөлінеді; 27 қаласы, 41 қ. т. поселкесі бар. Орталығы — Ленинград қ. 1966 ж. Ленин орденімен наградталды.

Табиғаты. Л. о-ның жері ойпатты жазық келеді. Шығ. Европа жазығының солт.-батысында. Фин шығанағына, Ладога көліне ұласады. Территориясының негізгі бөлігін Балтық және Ладога маңы, Нева, Вуокса, Свирь бойы- ойпаттары алып жатыр. Оңтүстігі көтеріңкі (Вепса қыраты, 300 *м*; Ордовик үстірті, 168 *м*). Пайдалы қазындылары — боксит, тақта тас, шымтезек т. б. Климаты солтүстігінде теңіздік, қыр оңтүстігінде континенттік; қысы қоңыржай жылы, жазы салқын. Январьдың орташа темп-расы —7, —11° С, июльде 15, 17° С. Жылдық жауын-шашын 550—850 *мм*. Басты өзендері — Нева, Волхов, Свирь, Вуокса, Нарва, Сясь, Луга. Облыс жерінде Ладога және Онега, Чуд, Ильмень сияқты ірі көлдер және ондаған шағын су айдындары кездеседі. Нарва және Свирь өздері бойында бөгендер салынған. Көпшілік жері құлгін, қышқыл-батпақты топырақты. Облыстың 54%-і орман (шырша, қарағай, қайың, көк терек; ағаштың жалпы қоры 480 млн. *м*³), 11,9%-і батпақ, 3,2%-і шалғын, Тиін, қортышқан, сусар, қоян, суыр т. б. кездеседі. Өзен-көлдері балықты келеді. Ондатра, қама, американ күзені жерсіндірілген.



Выборг қаласынан көрініс.

Халқы. Л. о-н орыс (92%-тен астам), украин, фин, белорус, вепса, еврей, эстон, татар, карелдер қоныстанған. Орташа тығыз. 1 *км*² жерге 65,5 адамнан. Әсіресе Всеволожск, Ломоносов, Гатчина ауд-дарына халық тығыз шоғырланған. Қала халқы 63% (1973). Ленинградтан басқа ірі қалалары — Выборг, Гатчина.

Шаруашылығы. Л. о. — еліміздегі экономикасы жоғары дамыған, өнеркәсіпті облыстардың бірі. Совет өкіметі жылдары өнеркәсіптің жалпы өнімі 84 есе артты. Ұлы Отан соғысы кезінде облыс шаруашылығына неміс-фашист басқыншылығы көп зиян келтірді: барлық кәсіпорындардың 90%-і қирады, 2 мың елді мекен бүлінді. Соғыстан кейін қираған кәсіпорындар, елді мекендер тез қалпына келтірілді, жаңадан салынды. Ленинград қ.— Совет Одағындағы аса ірі көп салалы өнеркәсіп орталықтарының біріне айналды. Бүкіл одақтық шымтезек өнімінің 3,7%-і (2,3 млн. *т*), тақта тастың 16%-і (4,6 млн. *т*) Л. о-нда өндіріледі. Волхов, Свирь, Нарва, Вуокса СЭС-тері, Дубровка, Кириши ГРЭС-тері салынған. Ленинград атом электр ст. салынуда (1973). Экономикасында ағаш өңдеу өнеркәсібінің маңызы күшті; ірі орталықтары — Лодейное Поле, Дубровка, Пашский Перевоз, Подпорожье, Любань, Выборг, Тосно, Светогорск, Приозерск қ-ларында, Советский поселкесінде целлюлоза-қағаз комбинаттары, Красное Село, Каменногорск қ-ларында қағаз ф-калары бар. Л. о. елімізде шығарылатын қағаздың 5,8%-ін, картонның 4,7%-ін өндіреді. Химия кәсіпорындарының көбі жергілікті шикізат түрлеріне негізделген; орталықтары: Сланцы (тақта тас химиясы), Кингисепп (фосфорит ұнтағы), Волхов (суперфосфат, күкірт қышқылы), Лесогорск (жасанды талшық). Боксит кеніне байланысты Бокситогорск және Пикалёво қ-ларында глинозем з-дтары іске қосылған. Гатчина (қағаз өндірісіне қажет құрал-жабдықтар), Подпорожье (гидро-тех. құрылыстар жабдығы), Выборг (электрпинструмент, кеме жөндеу), Петрокрепость, Жаңа Ладога, Тосно (кеме жөндеу) қ-ларында машина жасау орындары іске қосылған. Фин шығанағы және Ладога көлі жағалауындағы елді мекендерде балық өңдеу кәсіпорындары бар.

Л. о-нда 1972 ж. 171 совхоз, 16 колхоз (7 балықшы колхоз) болды. А. ш. жерінің 43%-і егістік, 27%-і жайылым, 24%-і шабындық. 1972 жылғы егіс көл. 376 мың *га*; дәнді дақылдар, овощ, картоп, жемшөп егілді. Мелиорациялық жұмыстар дұрыс жолға қойылған; 1972 ж. 377 мың *га* а. ш. жарамды жері құрғатылды. Облыс шаруашылықтарының 1973 жылғы мал саны (мың): мүйізді ірі қара 391, шошқа 534, қой мен ешкі 85, құс 9900.

Т. ж-ның ұз. 2,8 мың *км* (1971). Басты т. ж. торабы — Ленинград. Су жолы (өзен-көлдерін қоса) 2,0 мың *км*. Ленинградтан басқа ірі өзен порттары — Петрокрепость, Свирица, Вознесенье, Подпорожье, Лодейное Поле. Теңіз порттары — Ленинград, Выборг. Автомоб. жолдары 13 мың *км*. Құбырдың жалпы ұз. 600 *км*.

1972/73 оқу жылында Л. о-нда 927 мектеп, 53 кәсіптік-тех. уч-ще, 14 орта арнаулы оқу орындары, 1973 жылдың басында 690 көпшілік кітапханасы, 14 музей, 904 клуб т. б. мәдени-ағарту орындары болды. «Ленинградская правда» (1918 жылдан), «Смена» (1919) т. б. облыстық газеттер шығады. Емдеу орындарында 3,8 мың дәрігер жұмыс істейді (1973).

Л. о. халқының басынан өткен ең ауыр кезең — Ұлы Отан соғысы кезі — ленинградтықтар мен қазақ халқының достығы нығая түскен жылдар болды. Қазақстан КП ОК, үкіметі, Каз. ССР Жоғ. Советі Президиумы, республиканың жеке қалалары, өнеркәсіп орындары қоршаудағы Ленинград қорғаушыларына үздіксіз хаттар жолдаумен бірге экономик. көмек көрсетті; тек 1942 жылғы июнь айының ішінде республикадан ленинградтықтарға арналған азық-түлік тиелген 138 т. ж. вагоны жөнелтілді. 1954 ж. басталған Қазақтың тың және тыңайған жерлерін игеруге бүкіл еліміздің еңбекшілері сияқты ленинградтықтар да қызу араласты. Ленин қ-нан көмекке келушілер жаңа астық с-дарын, Көкшетау обл-ндағы Ленинград ауд. сияқты егінші-малшы аудандарын құрды.

Әдеб.: Ленинградская область за 50 лет. Статистич. сборник, Л., 1967; Дарийский А. В., Ленинградская область, Л., 1970.

ЛЕНИНГРАД ПЕДАГОГИКА ИНСТИТУТЫ (А. И. Герцен атында) — 1918 ж. А. В. Луначарский мен А. М. Горькийдің инициативасы бойынша құрылған. 1920 ж. институтқа А. И. Герцен аты берілді. 1922—23 ж. Ленинградтың 1-2-3-пед. ин-ттары біріктіріліп, Ленинградтың А. И. Герцен атынд. мемл. пед. ин-тына айналды. Ин-тта белгілі ғалымдар жұмыс істеді. Ин-т құрамында (1973): педагогика, тарих, орыс тілі мен әдебиеті, шетел тілдері, математика, физика, жаратылыс тану, химия, география, дефектология, дене тәрбиесі, көркем-графикалық ф-ттер (36 салада мамандар даярлайды), пед. ин-ттар мен кәсіптік-тех. уч-шелер оқытушыларының мамандық арттыру ф-ті; Қиыр Солтүстік халықтары бөлімі, кешкі және сырттан оқу бөлімдері, аспирантура, жоғары оқу орындарының шетел тілдері оқытушыларын даярлайтын жоғары курстар; 69 кафедра бар. 1972—73 оқу жылында ин-тта 11,3 мың студент, 800-ден аса оқытушы, оның ішінде 82 профессор, ғылым докторы, 429 доценттер мен ғылым кандидаттары болды. Ин-ттың докторлық және канд. диссертация қорғауды қабылдауға правосы бар. Ин-т «Ғылми жазбалар» (1935) шығарады. Құрылғаннан бергі уақытта 62,5 мың оқытушы, ғылми-пед. кадрлар даярлады. Ин-т Еңбек Қызыл Ту орденімен наградталған (1967).

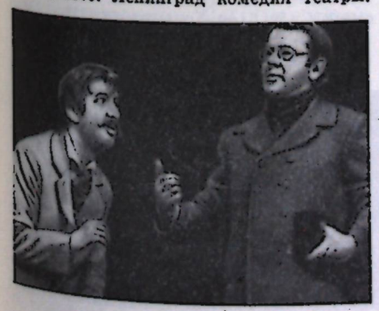
ЛЕНИНГРАД ТАУ-КЕН ИНСТИТУТЫ, Г. В. Плеханов атынд.— тау-кен инженерлерін даярлайтын тех. жоғары оқу орны. Ол 1773 ж. ашылды. Алғашында Тау-кен уч-щесі, 1804 ж. Тау-кен кадет корпусы, 1833 ж. Тау-кен инженерлері корпусының ин-ты, ал 1866 жылдан Тау-кен ин-ты деп аталды. Л. т.-к. и-ның кейбір ф-ттері негізінде бірнеше жаңа ин-ттар құрылды. 1825 жылдан бастап бұл ин-т «Тау-кен журналы» атты ғылми жинақ шығаруда. Институтқа 1956 ж. Г. В. Плехановтың есімі берілді. Бұл институтта көптеген қоғам қайраткерлері мен ғалымдар (П. П. Аносов, Г. В. Плеханов, И. М. Губкин, Н. С. Курнаков, А. П. Карпинский т. б.) оқыды. Ин-тта геол. барлау, геофизика, маркшейдер, шахта құрылысы, тау-кен электр механикасы, тау-кен, металлургия, инженерлік экономика, кешкі және сырттан оқытын ф-ттер, проблемалық және ғыл.-зерт. лабораториялары, аспирантура, ал басқа қалаларда филиалдары мен бөлімдері бар. 1973 ж. ин-тта тау-кен музейі ашылды. Кітапхана қорында 1,3 млн. данадай кітап бар. Ин-ттың ғылми советі докторлық және канд. диссертациялар қорғата алады. 1973 ж. ин-тта 11 мыңдай студент оқыды, 600-ден астам оқытушылар, оның ішінде СССР ҒА-ның 2 академигі, 62 профессорлар мен ғылым докторлары, 300-дей доценттер мен ғылым кандидаттары бар. «Ленинград тау-кен институтының ғылми жазбалары» атты ғылми жинақ шығарылады (1907 жылдан бастап). Ин-т Ленин орденімен (1944), Еңбек Қызыл Ту орденімен (1948) және Октябрь Революциясы орденімен (1973) наградталған.

ЛЕНИНГРАД ТАУЫҒЫ — қан жаңғырту әдісі арқылы шығарылған тұқымдық тауықтың бірі. Түсі ақ, қоразы 3,0—3,8, мекиені 2,5—3,6 *кг*. Жұмыртқа орташа есеппен 175 жұмыртқа салады. Л. т-ның ерекшелігі — балапан баспайды. Еті дәмді. Қазақстанда Л. т. өсірілмейді, тек Ленинград облының колхоздары мен совхоздарында өсіріледі.

ЛЕНИНГРАД ТЕАТРЛАРЫ — Ленинградтағы көрермендерге мәдени қызмет көрсететін мемл. профессионалды театрлар. Мұндағы театр өнерінің тарихы 18 ғ-дан басталады. 1756 ж. алғаш рет орыстың тұрақты көпшілік театры құрылып, оның труппасында Ф. Г. Волков; И. А. Дмитревский, Я. Д. Шумский сынды актерлер ойнады. 1832 ж. Александрин *(Ленинградтың академиялық драма театры)*, ал 1833 ж. Михайлов (Ленинградтың Кіші опера және балет театры) театры ашылды. 1860 жылдан Мариин театры *(Ленинградтың опера және балет театры)* муз. спектакльдер қоя бастады. 19 және 20 ғ-дың басында драма актерлері Е. С. Семёнова, В. А. Каратыгин, А. Е. Мартынов, В. Ф. Комиссаржевская, К. А. Варламов, М. Г. Савина; әншілер Ф. П. Комиссаржевский, Е. А. Лавровская, И. А. Мельников, Ф. И. Стравинский, Ф. И. Шаляпин, балет артистері А. П. Павлова, Т. П. Карсавина т. б. өнер толғады. Окт. революциясы қалада театр өнерінің өркендеуіне, жаңа театрлардың ірге көтеруіне кең жол ашты. Театрлар сахнасында классикалық туындылармен қатар. рев. дәуірмен үндес алғашқы совет пьесалары, опералар мен балеттер қойылды. 1919 ж. М. Горький, А. А. Блок пен М. Ф. Андрееваның тікелей қатысуымен *Ленинградтың Үлкен драма театры* ашылды. Бұдан кейін түңғыш рет балаларға арналған театрлар дүниеге келді: Ленинградтың Жас өспірімдер театры (1922) мен Үлкен қуыршақ театры (1931). 1924—25 ж. құрамында жас актерлері, режиссерлері мен суретшілері бар Қызыл театр және Жұмысшы жастар театры жұмыс істеді. Осы екі театрдың негізінде 1936 ж. Ленин комсомолы атынд. театр ұйымдасып, орыс жазушыларының (А. Островскийдің «Соңғы құрбандығы», Достоевскийдің «Қорланғандары мен қор болғандары» т. б.) және совет драматургтарының (Корнейчуктың «Эскадраның күйреуі», Принцевтің «Тоғызыншы симфониясы», Треневтің «Любовь Яровая-сы») пьесаларын сахнаға шығарды. 1930 ж. Е. С. Демченидің басшылығымен Ленинградтың қуыршақ театры құрылып, ол кейін сов. қуыршақ театрының дамуына игі ықпал жасады. Л. т. композитор Д. Д. Шостакович, дирижер Е. А. Мравинский, актерлер Ю. М. Юрьев, Е. П. Корчагина-Александровская, Н. К. Черкасов, Н. К. Симонов, Ю. В. Толубеев, В. В. Меркурьев, А. Ф. Борисов, режиссерлер Н. В. Петров, Н. П. Акимов, Л. С. Вивьен, Г. А. Товстоногов, балет артистері Е. П. Гердт, Г. С. Уланова, Н. М. Дудинская, К. М. Сергеев, В. М. Чабукиани т. б. өнер шеберлерінің есімі-мен тығыз байланысты. Л. т-ның қатарында *Ленинград Комедия театры*; Ленсовет атынд. театр (1933), В. Ф. Комиссаржевская атынд. театр (1942), Музыкалы комедия театры (1929), Литейныйдағы драма және комедия театры, Кіші драма театры т. б. бар. 1968—75 ж. Ленинградтың Комедия театры, М. Горький атынд. Үлкен драма театры мен А. С. Пушкин атынд. драма театры және В. Ф. Комиссаржевская атынд. драма театры Қазақстанда өнер көрсетті.



А. М.Бондидің «Театр комедиясы» спектаклінен көрініс. 1971. Ленинградтың В. Ф. Комиссаржевская атынд. драма театры.



Ф. М. Достоевскийдің «Степанчиково селосы және оның тұрғындары» спектаклінен көрініс. 1970. Ленинград комедия театры.

Әдеб.: Театральный Ленинград. Справочник, [Л.], 1957; Рабинянц Н., Театр юности, [Л., 1959]; Ленинградский государственный ордена Ленина академический Малый театр оперы и балета, 1918—1968, [Л., 1968]; Ленинградский государственный Кукольный театр, Л., 1969; Ленинградский государственный Большой театр кукол, Л., 1970; Ленинградский театр юных зрителей, Л., 1972.

ЛЕНИНГРАДТЫ ҚОРҒАУШЫЛАРҒА ХАТ — 1942 ж. 28 майда Қаз. ССР Жоғ. Советінің Президиумы, Халкомсовы мен Қазақстан К(б)П ОК-нің Ленинградты қорғаушыларға жазған хаты. Патриоттық сезімге толы хаттың қысқаша мазмұны мынадай: Қыңқыстау кезеңде Қазақстандықтар ленинградтықтармен әрқашан бірге болады. Республика еңбекшілері Ленинградтықтарға 138 вагон азық-түлік жіберді. Жауды тез жеңу үшін олар еңбек өнімділігін онан әрі арттырып, қолдан келгенінің бәрін істейді. Ұлы Ленин қаласы мен Қазақстанның достығын ешқандай жау бұза алмайды. Қазақстандықтар Ленинградтың қаһарман қорғаушылары жауды жеңіп шығады деп кәміл сенеді. 1942 ж. 26 июльде Ленинград қалалық Советі мен қалалық партия комитеті қала халқы атынан жауап хат жазып, қиын-қыстау күндерде туысқандық көмек көрсеткені, зор ықылас, ыстық сезім білдіріп, сов. Отанымыздың аналық қамқорлығын сездіргені үшін қазақ халқына зор алғыс айтты. Олардың сенімдерін ақтап, жауды жеңіп шығатыны жөнінде серт берді. Соғыс жылдарында жеке адамдар, мекемелер, партия-комсомол ұйымдары, колхоз-совхоздардың атынан Ленинградты қорғаушыларға көптеген хат жазылды. Олардың ішінде Жамбылдың «Ленинградтық орендерім» атты әйгілі өлеңі бар. Қазақ халқының Ленинградты қорғаушыларға хаты мен туысқандық көмегі оларға жаңа қуат беріп, ерлікке жігерлендірді.

ЛЕНИНГРАДТЫҢ АКАДЕМИЯЛЫҚ ДРАМА ТЕАТРЫ (А. С. Пушкин атынд. Мемл. Еңбек Қызыл Ту орденді академиялық драма театры) — орыстың байырғы театры. 1756 ж. драматург А. П. Сумароковтың басшылығымен орыстың тұңғыш тұрақты көпшілік театры құрылғанда Петербург труппасы қалыптаса бастады. Театр тарихы осы труппада ойнаған Ф. Г. Волков, И. А. Дмитревский, Я. Д. Шумский сынды талантты актерлердің есімімен



Л. А. Малюгиннің «Сент-Экзюперидің өмірі» спектаклінен көрініс. 1966.

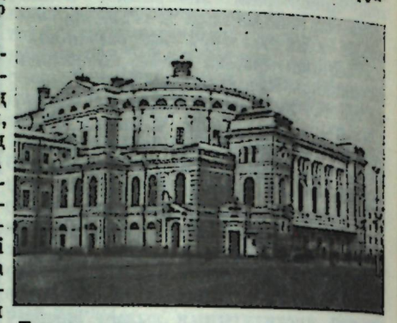
тығыз байланысты. 1832—1920 ж. Александрин театры деп аталды. Репертуардан Сумароков пен Я. Б. Княжниннің, Д. И. Фонвизин мен П. А. Плавильщиковтың пьесалары орын алды. 19 ғ-дың басындағы орыс-француз соғысы кезеңінде В. А. Озеровтың патриоттық трагедияларының қойылуы театр тарихында елеулі оқиға болды. Оған актерлер Е. С. Семёнова мен А. С. Яковлев қатысып ойнады. Алғашқыда спектакльдер әр түрлі орындарда қойылып жүрді. 1832 ж. арх. К. И. Росси *ампир* стилінде театрдың жаңа ғимаратын тұрғызды. Саяси реакцияның өріс алуымен байланысты театрда тек жеңіл водевильдер, мелодрамалар мен жалған тарихи драмалар қойылды. Соған қарамастан В. Н. Асенкова, В. А. Каратыгин, А. Е. Мартынов пен И. И. Сосницкий сындарлы өнерімен ерекше көзге түсті. А. С. Грибоедовтың «Ақыл азабы» (1831), Н. В. Гогольдің «Ревизор» (1836), А. Н. Островскийдің «Найзағай» (1859) пьесалары қойылып, олар театр өмірінде зор оқиғаға айналды. 19 ғ-дың 2-жартысынан кейінгі театрдың даму жолы В. Н. Давыдов, К. А. Варламов, М. Г. Савина, П. А. Стрепетова, В. Ф. Комиссаржевская, В. Э. Мейерхольд есімдерімен тығыз байланысты болды. Окт. революциясынан кейін, 1919 ж. академиялық театр атағы беріліп, 1920 ж. Петроградтың академиялық драма театры деп аталды. Халық ағарту комиссары А. В. Луначарский театрдың саяси және көркемдік жағынан дамуына үлкен әсер етті. Совет драматургиясының шығармаларын қоюда реж. Н. В. Петров көп еңбек сіңірді. 1937 ж. театрға А. С. Пушкиннің есімі беріліп, 1939 ж. Еңбек Қызыл Ту орденімен наградталды. Театрдың құрамында Е. П. Корчагина-Александровская, В. А. Мичурина-Самойлова, И. Н. Певцов, Ю. М. Юрьев, Н. С. Рашевская, Я. О. Малютин т. б. ойнап, көркемдік жағын Б. М. Сушкевич, С. Э. Радлов, Л. С. Вивьен басқарды. Театрда В. И. Ленинің сахналық образы (К. В. Скоробогатов пен В. И. Честноков орындады) жасалды. Ұлы Отан соғысы жылдары театр Новосибирскіде болып, патриоттық тақырыпта жазылған А. Е. Корнейчуктың «Майдан», Л. М. Леоновтың «Шапқыншылық» және К. М. Симоновтың «Орыс адамдары» пьесасын қойды. 1950—60 ж. актерлер — Н. К. Симонов, А. Ф. Борисов, Н. К. Черкасов пен Ю. В. Толубеевтің дарыны жан-жақты ашылды. Театрдың осы жылдары қойылған таңдаулы спектакльдері: В. В. Вишневскийдің «Оптимистік трагедиясы», А. П. Штейннің «Толасы», Л. Г. Зориннің «Достар мен жылдары», Н. Ф. Погодиннің «Кремль курантары» т. б. Театр труппасында СССР халық артистері А. В. Борисов, И. О. Горбачёв, В. В. Меркурьев, Б. В. Толубеев, Б. А. Фрейндлих, РСФСР халық артистері К. И. Адашевский, Н. К. Вальяно, Е. П. Карякина, Н. Н. Ургант т. б. бар. Театрдың көркемдік коллегиясының председателі — И. О. Горбачёв. 1971 ж. театр труппасы гастрольдік сапармен Алматыда болып, өнер көрсетті.

Әдеб.: Сто лет. Александринский театр — Театр госдрамы, Л., 1932; Державин К., Эпохи Александринской сцены, [Л.], 1932; Альтшуллер А. Я., Театр прославленных мастеров, Л., 1968.

ЛЕНИНГРАДТЫҢ КӨПШІЛІК КІТАПХАНАСЫ (М. Е. Салтыков-Щедрин атында) — еліміздің байырғы универсалды кітапханасы, дүние жүзіндегі ірі кітапханалардың бірі. 1795 ж. құрылған. 1811 жылдан кітапхана отандық баспасөздің міндетті данасын ала бастады, бұл 19 ғ-дағы орыс тіліндегі кітаптар мен мерзімді басылымдардың дүние жүзіндегі бірден-бір толық жинағын жасауға мүмкіндік туғызды. 1914 ж. кітапхананың 3 млн-нан астам кітап қоры болды. Окт. революциясының алғашқы күндерінде В. И. Ленин кітапхананың жұмысын қайта құру, елдегі және шетел кітапханаларымен кітап алмасу жұмысын жедел ұйымдастыру жөнінде ұсыныстарын жазды. 1932 ж. кітапханаға М. Е. Салтыков-Щедрин аты берілді. 970 ж. кітапхананың кітап қоры 16,9 млн-нан астам дана болды, оның 1 млн. 104 мыңнан астамы СССР халықтары тілінде. Кітапханада «Еркін орыс баспасы» коллекциясы (1853 жылдан 1917 жылға дейінгі шетелде және Россияда шыққан жасырын рев. басылымдар), халықшылдық ұйымдардың, «Еңбекті азат ету» марксистік тобы басылымдарының, «Искра», «Вперед», «Пролетарий» газеттерінің, «Заря» журналының толық комплектісі, кітапхананың сирек кітаптар қорында К. Маркс, Ф. Энгельс, В. И. Ленин шығармаларының 1-басылымдары, Вольтердің жеке кітапханасы (17 мыңға жуық дана), 4 мың инкунабул сақталған. Шетел тілдері қорында «Rossica» (Россия жөнінде шетел тілдерінде шыққан шығармалар) коллекциясы бар. Франко-прусс соғысы дәуірі, Париж Коммунасы жөніндегі француз кітаптары, мерзімді басылымдар мен листовкалар жинағы жоғары бағаланады. Кітапхананың қолжазбалар жинағының ішінде тас плиталарға, папирус, пергаментке, жібекке жазылған ескерткіштер, уақыты көрсетілген бірінші орыс жазуының ескерткіші «Остромирово евангелие» (1056—57) т. б. бар. 11—12 ғ-дағы қолжазба кітаптардың, тарихи адамдардың түрлі қолжазбалары, документтері мен қолтаңбалары, Г. В. Плехановтың архиві сақталған. Кітапхана 101 елдің 2710 ұйымдарымен кітап алмасады (1969).

Кітапхананың 28 оқу залы, анықтама-библиогр. пункттері, орт. анықтама кітапханасы бар. Кітапхана информациялық бюллетень, бай кітап қорын көрсететін каталогтар шығарып тұрады. Л. к. к. ғылми-методикалық және ғыл.-зерт. жұмыстарын жүргізеді. Библиогр. көмекші құралдар, методикалық жинақтар шығарады.

ЛЕНИНГРАДТЫҢ ОПЕРА ЖӘНЕ БАЛЕТ ТЕАТРЫ (Ленинградтың С. М. Киров атынд. академиялық опера және балет театры) — СССР-дегі байырғы және ең ірі муз. театрлардың бірі. Театр труп-



Ленинградтың опера және балет театрының ғимараты.

пасы 18 ғ-да қалыптаса бастады. 1783 ж. салынған Тас (Үлкен) театр сахнасында М. М. Соколовский, В. А. Пашкевич, Е. И. Фомин сынды орыс композиторларының тұңғыш опералары қойылды. 1836 ж. жаңартылып салынған Үлкен театр ғимараты толығымен опералық спектакльдер қоюға арналды. Сол жылы М. И. Глинканың жаңа өркендеп келе жатқан орыс классикалық опера өнеріне көшбасшы болған «Иван Сусанин» операсы, 1842 ж. «Руслан мен Людмила» көрермендер назарына ұсынылды. Бұл спектакльдерді қою үстінде О. А. Петров, А. Я. Петрова-Воробьёва сынды әншілер ерекше дарынымен көзге түсті. 1860 ж. театрдың жаңа ғимараты тұрғызылып, ол Мариинн театры атанды. Осы тұста театр құрамында белгілі әншілер: Е. А. Лавровская, И. А. Мельников, Е. К. Мравина, М. А. Славина т. б., 20 ғ-дың бас кезінде Ф. И. Шаляпин, И. В. Ершов, балет артистері: О. И. Преображенская, А. П. Павлова, М. Ф. Кшесинская, Т. П. Карсавина, В. Ф. Нижинский болды.

Ұлы Окт. соц. революциясы театрдың жан-жақты дамуына толық мүмкіндік туғызды. 1920 ж. театр Мемл. академиялық опера және балет театры атанып, 1935 ж. оған С. М. Кировтың есімі берілді. Әр түрлі кезеңдерде қызмет атқарған әншілері Р. Г. Горская, М. О. Рейзен, В. Р. Сливинский, С. И. Мигай, К. Н. Лаптев, Н. К. Печковский, С. П. Преображенская, И. А. Не-

Театрдың көрермендер залы.



чаев, И. П. Ягшугин; балет артистері М. Т. Семенова, Г. С. Уланова, Н. М. Дудинская, К. М. Сергеев, В. М. Чабукиани; дирижерлері Е. А. Мравинский, В. А. Дранишников, С. В. Ельцин, т. б.; режиссерлері С. Э. Радлов, Л. Б. Баратов, И. Ю. Шлепянов т. б.; балетмейстерлері Ф. В. Лопухов, Р. В. Захаров, Б. А. Фенстер т. б.

Театрда дүн. жүз. опера және балет өнері классикаларымен бірге сов. опералары (Пащенконың «Бүркіт бүлігі», Шишконың «Потемкин» броненосеці» Хренниковтың «Дауылдасы», Кабалевскийдің «Тарастың семьясы», Глиэрдің «Қызыл гүлі», Асафьевтің «Бақшасарай фонтаны» мен «Париж жалыны», Баланчивадзенің «Тау жүрегі», Крейнің «Лауреаттасы», Прокофьевтің «Ромео мен Джульеттасы» т. б. қойылды. 60—70 жылдардың бас кезінде қойылған таңдаулы опералар: С. С. Прокофьевтің «Семен Коткосы», И. И. Дзержинскийдің «Адам тағдыры» мен «Тынық Доны», В. И. Мурадели-дің «Октябрі», Холминовтың «Оптимистік трагедиясы» мен «Анна Снегинасы», В. А. Моцарттың «Сиқырлы сыбызғысы»; балеттер: А. Меликовтың «Махаббат туралы аңызы», Прокофьевтің «Золушкасы», Червинскийдің «Гамлеті» т. б.

Театр әншілері: СССР халық артистері П. А. Ковалёва, Б. Т. Штоколов, РСФСР халық артистері И. П. Алексеев, Р. А. Баринова, И. А. Бугаев, Н. И. Кривуля, В. В. Максимова; бишілері: СССР халық артисі И. А. Колпакова, РСФСР халық артистері С. В. Викулов, Н. А. Кургапкина, А. И. Сизова, Ю. В. Соловьёв (1974) т. б. Театрдың бас режиссері — РСФСР халық арт. Р. И. Тихомиров, бас балетмейстері— РСФСР халық арт. И. Д. Бельский, бас хормейстері — РСФСР халық арт. А. Г. Мурин, бас суретшісі — РСФСР халық суретшісі И. В. Севастьянов. Балет труппасы ЕАР, Франция, ГФР, Чехословакия, Австрия, Болгария, ГДР, АҚШ, Жапонияда гастрольде болды. Театр Ленин орденімен наградталған (1939).

Әдеб.: Ленинградский театр оперы и балета им. С. М. Кирова, Л., 1972.

ЛЕНИНГРАДТЫҢ ҮЛКЕН ДРАМА ТЕАТРЫ (М. Горький атынд. Мемл. Еңбек Қызыл Ту орденді академиялық Үлкен драма театры) — Окт. Соц. революциясынан кейін құрылған алғашқы совет театрларының бірі. Оны ұйымдастыруға М. Горький, М. Ф. Андреева мен А. А. Блок қатысты. 1919 ж. 15 февральда Ф. Шиллердің «Дон Карлос» пьесасымен тұңғыш рет шымылдық ашты. Театрдың құрамында актерлер Ю. М. Юрьев, Н. Ф. Монахов, В. В. Максимов, А. Н. Лаврентьев, В. Я. Софронов, режиссерлер Б. М. Сушкевич, Н. В. Петров, суретшілер М. В. Добужинский, А. Н. Бенуа т. б. өнер шеберлері жемісті еңбек етті. Алғашқы жылдары театр репертуарынан У. Шекспир, Ж. Б. Мольер, К. Гольдони мен Ф. Шиллердің шығармаларымен қатар совет жазушылары Б. А. Лавренев, В. В. Маяковский және Н. Ф. Погодиннің пьесалары орын алды. Театр қаһармандық-романтикалық бағыттан бірте-бірте реалистік бағытқа ойысты. Театр коллективі Ұлы Отан соғысы жылдары Киров қ-нда болды. Соғыстан кейін театрды Л. С. Рудник, Н. С. Рашевская, И. С. Ефремов пен К. П. Хохлов басқарды. 50 жылдары реж. Г. А. Товстоноговтың келуімен байланысты, дүн. жүз. классика және совет драматургиясының озық туындылары негізінде режиссерлік шешімі өткір, көркемдік-идеялық мәні жоғары спектакльдер қойылып, театр өнері биікке көтерілді. Театрдың даму жолына А. И. Лариков, В. П. Полицеймако, О. Г. Казико, Е. З. Копелян сияқты актерлер мол үлес қосты. 1960—70 ж. қойылған спектакльдер өмірлік қуатты мәселелерді қоюымен, режиссура мен актерлік өнер саласындағы тың, батыл ізденістерімен, ұтымды сахналық тәсілдерімен ерекшеленеді. Театр труппасы 1970 ж. гастрольдік сапармен Алматыда болып, Г. Фигейредоның «Түлкі мен жүзім», Д. Альдің «Шындық! Шындықтан басқа ештеңе емес», У. Шекспирдің «Король Генрих IV», Н. Думбадзенің «Мен, әжем, Илико және Илларион» т. б. таңдаулы спектакльдерін көрсетті. 1932 ж. театрға М. Горькийдің есімі берілді. 1964 ж. академиялық театр атағын алды. Театр 1971 ж. Еңбек Қызыл Ту орденімен наградталды.



Г. Капралов пен С. Тумановтың «Үшінші күзет» спектаклінен көрініс. 1970.

Театр құрамында СССР халық артистері К. Ю. Лавров, Е. А. Лебедев, В. И. Стржельчик, РСФСР халық артистері Л. И. Макарова, Э. А. Попов, РСФСР-дің еңбек сің. артистері О. В. Басилашвили, Н. А. Ольхина, Н. Н. Трофимов, З. М. Шарко, С. Ю. Юрский т. б. бар. Бас режиссері — СССР халық арт. Г. А. Товстоногов (1956).

Әдеб.: Ленинградский государственный Большой Драматический театр имени М. Горького 1919—1954, Л., 1954.

ЛЕНИНГРАД УНИВЕРСИТЕТІ (А. А. Жданов атында) — СССР-дегі байырғы және ірі жоғары оқу орындарының бірі. Петербургте Бас педагогтық институттың негізінде 1819 ж. құрылған. Россияның басты ғылми және мәдени орталығы ретінде елдегі қоғамдық, рев. қозғалыстың дамуында Л. у. зор роль атқарды. 19 ғ. мен 20 ғ-дың басында ун-тте келешек ғылымның дамуына зор ықпал еткен Россияның атақты ғалымдары жұмыс істеді және Россияның белгілі ғалым, жазушы, революционерлері осы ун-ттен оқып білім алды. 1891 ж. заң ф-тіне В. И. Ленин емтиханды экстерн тапсырды. Совет өкіметі жылдарында ун-ттің ғылми өрісі кеңейді. 1948 ж. ун-тке А. А. Жданов аты берілді.

1972/73 оқу жылында Л. у-нің құрамында: матем.-механикалық, физ., хим., биол.-топырақ тану, геол., геогр., филос., экономика, тарих, заң, филос., қолданбалы матем., психол., журналистика, шығыс тілдері ф-ттері; кешкі және сырттан оқу, дайындық бөлімдері; аспирантура; 172 кафедра, 9 ғыл.-зерт. ин-ты, проблемалық және салалық лабораториялар, астрон. обсерватория, 3 ғылми-оқу ст-сы, 2 музей, ботан. бақ; СССР-дегі ең ірі кітапханалардың бірі (кітап қоры 4 млн-нан астам дана), баспа орны болды. Ун-т жанында қоғамдық ғылымдар оқытушыларының мамандығын арттыратын пн-т, арнаулы орта оқу орындары мен көсіптік-тех. уч-щелері қоғамдық ғылымдар оқытушыларының, жалпы ғылми пәндер мен шетел тілдері оқытушыларының мамандық арттыру ф-ттері, жоғары пед. курстар, инженерлер-тех. басшы қызметкерлердің мамандық арттыру курстары, физ.-матем. және хим.-биол. профильдегі мектеп-интернаттар жұмыс істейді. 1972/73 оқу жылында ун-тте: 20 мыңға жуық студент оқыды; 3 мыңға жуық оқытушы, ғылми қызметкер, оның ішінде СССР, республикалық, салалық ҒА-лардың 25 академиктері мен корр. мүшелері, 400 профессор, ғылым докторлары, 1400 доцент, ғылым кандидатта-



Ленинградтың А. А. Жданов атынд. мемлекеттік университеті.

ры болды. Ун-т «Хабаршы» (1946; 1956 жылдан 6 сериялы), «Право тану журналы» (1957) т. б. түрлі ғылми методикалық және оқу әдебиеттерін шығарады. Сов. өкіметі жылдарында Л. у.

86 мыңнан аса маман даярлады. Ун-т Ленин ордені (1944), Еңбек Қызыл Ту орденімен (1969) наградталған.

ЛЕНИНГРАД ШАЙҚАСЫ — 1941—45 ж. Ұлы Отан соғысы кезінде неміс-фашист әскерлерінен Ленинградты қорғау мақсатымен Сов. Қарулы Күштері мен қала еңбекшілерінің 1941 ж. 10 июльден 1944 жылдың 10 августына дейін жүргізген жауынгерлік қимылдары. Жау командованиесі Ленинградты оңт. пен оңт.-шығыстан неміс-фашист әскерлері «Солт.» (Норд) армиялар тобының (құрамында 16-, 18-армиялар, 4-танкілер тобы, 1-әуе флоты бар) және солт.-батыстан фин әскерлерінің (Оңт.-Шығ. және Карель армиялары) күшімен біріккен шабуыл арқылы қыспаққа алып, оны жер-мен-жексен етуді, қала маңындағы соғыс-теңіз базаларын талқандап, СССР-ді аса ірі ондіріс орталықтарынан айыруды, сөйтіп оның әскери-экономик. қуатын әлсіретуді көздеді. Жау әскерлері негізгі соққыны Луга арқылы Красногвардейскіге қарай бағыттады. Осымен бір мезетте фин әскерлері Карель мойнағында Петрозаводскіге қарай шабуылға шықты.

Сов. халқы революцияның бесігі болған Ленин қ-н жан-тәнімен қорғады. Ленинград партия ұйымы қала қорғанысын ұйымдастырудың үйтқысы болды. Солт. майданның әскери советі Ленинградтың партия, совет органдарымен бірлесе отырып, июль айының басынан бастап қаланы қоршай қорғаныс шептерін салуға кірісті. Жау шабуылына тосқауыл ретінде қаланы әлденеше рет қоршай салынған қорғаныс шептерінің жалпы ұз. 900 км-ге жетті. Қорғаныс шептерін салысуға әскерлермен қоса 500 мыңдай қала тұрғындары қатысты. Қысқа мерзімде халық жасақтарынан 10 дивизия, ондаған партизан отрядтары құрылып, майдан шебіне жонелтілді. Ленинград бағытында жау әскерлерінің шабуылына тойтарыс жасап, оған соққы беру міндеті құрамында 7-, 23-армиялар (барлығы 8 дивизия) бар Солт. (23 августан Ленинград майданы, қолбасшысы ген.-л. М. М. Попов) және құрамында 8-, 11-, 27-армиялар (31 дивизия және 2 бригада) бар Солт.-Бат. (қолбасшысы ген.-м. П. П. Собенников) майдандарының әскерлеріне жүктелді. Бұл екі майданның қимылдарын Солт.-Бат. бағытының бас командованиесі (бас қолбасшысы Сов. Одағының Маршалы К. Е. Ворошилов) басқарды. Июльдің алғашқы күндерінен бастап-ақ Ленинградтың алыс бағытындағы ұрыстар қыза түсті. Күші басым жаумен қорғаныс ұрыстарын жүргізген Сов. армиясы жаудың күшін матай отырып, оған қирата соққы берді. Алайда орасан зор шығынға қарамастан жау әскерлері 25 августа Любаньды, 29-ында Тосноны басып алды, бірақ бұл жолы да Ленинградқа ол баса-көктеп кіре алмады. 8 сентябрьде жау әскерлерінің біздің шептен Мга ст. арқылы Шлиссельбургке қарай өтуіне байланысты қалаға баратын құрлықтағы жолдың бәрі кесіліп қалды. Ленинград 1941 ж. 8 сентябрьден 1943 ж. 18 январьға дейін жау қоршауында болды. Қоршаудағы Ленинград сыртқы дүниемен байланысты тек Ладога көлі арқылы және әуе жолымен ғана жасады. Қаладағы әскерлер мен халықты азық-түлікпен жабдықтау мәселесі қиынға соқты. Ноябрьдің 20-сынан әр адамға тәулігіне берілетін пәннің мөлш. 125—250 *г*-ға дейін төмендеді. Ладога көлінің мұзымен автомоб. жолы (мұны «Тіршілік жолы» деп те атады) салынып, қажетті қару-жарақ, азық-түлік т. б. тасылды. Жау Ленинградты қаншалықты ұзақ қоршағанымен, ержүрек қорғаушылардың қарсылығын тойтарып, қалаға басып кіре алмады. Қоршаудағы совет жауынгерлері мен қала еңбекшілері жау шабуылына тойтарыс бере, оның күшін матай отырып, ұрыс қарқынын бір сәт те бәсеңдетпеді.

1943 ж. 12 январьда Ленинград майданының (қолбасшысы ген.-полк. Л. А. Говоров) 67-армиясы, Волхов майданының (қолбасшысы армия ген. К. А. Мерецков) 2-екпінді армиясы Ладога көлінің оңтүстігінде бір мезгілде қарама-қарсы шабуылға шықты. Бұларға Балтық флоты (адм. В. Ф. Трибуц) көмектесті. Екі майданның жауынгерлік қимылына Сов. Одағының Маршалы К. Е. Ворошилов басшылық етті. 18 январьда шабуыл жасаушы екі майданның әскерлері озара кездесіп, жау қоршауы бұзылды. Бұдан былай Ленинград маңындағы жау әскерлерін талқандау ісін Сов. командованиесі жедел қарқынмен жүзеге асыра бастады. 1944 жылдың августына дейін созылған Л. ш. нәтижесінде Ленинград обл. тегіс жаудан азат етілді. Ақ фин әскерлерінің «Карелия мойнағы» деп аталған әскери тобы да талқандалды. Ленинград жерін жаудан азат ету ұрыстарына жергілікті партизан отрядтары да орасан зор көмек көрсетті. Ленинградтың қорғанысын болған ұрыста Ленинград бағытында жаудың 50-ге тарта дивизиясы талқандалды. Сов. халқы Л. ш-нда асқан ерлік көрсетті. Жүздеген мың адам наградталды. Ленинград майданының 226 жауынгері Сов. Одағының Батыры атағына ие болды. Ленинградты қорғасын, оның түбіндегі жау әскерлерін талқандасуға Қазақстанда жасақталған әскери құрамалар да (310-, 314-атқыштар дивизиялары) қатысты. Мыңдаған жерлестеріміз ержүрек ленинградтықтармен бірге жауынгерлік сапта болып, Ленин қ-н қаһармандықпен қорғасын, Ленинград түбінде ерлікпен шайқасқан С. Баймағамбетов, И. Скуридин т. б. қазақстандық жауынгерлер.

ЛЕНИНГРАД ШАЙҚАСЫ

ынгерлер Сов. Одағының Батыры атағын алды. Қазақстан еңбекшілері ленинградтықтарға көмекке өздерінің ұл-қыздарын ғана жіберіп қоймай, оны қоргаушы жауынгерлеріне азық-түлік пен делегациялар жіберіп те, өздерінің шын жүректен шыққан жылы лебіздерін хат арқылы жолдап та отырды. Сов. поэзиясының алыбы Жамбыл Жабаевтың «Ленинградтық өрендерім» атты жалынды өлеңі ленинградтық жауынгерлерді жаумен күреске жігерлендіре түсті.

Л. ш-ның орасан зор саяси әрі стратегиялық маңызы болды. Жаудың Шығ. майдандағы әскерлерінің $^1/_5$-не жуығы Ленинград бағытында шоғырланды, осы елеулі күшті талқандауда сов. командованиесі стратегиялық та, тактикалық та шеберліктің үлгісін көрсетті. 1945 ж. 26 январьда Ленинградқа Ленин ордені тапсырылды. Сов. халқының 1941—45 ж. Ұлы Отан соғысындағы жеңісінің 20 жылдығына байланысты қала еңбекшілерінің соғыста көрсеткен ерліктері еске алынып, 1965 ж. 8 майда Ленинградқа қаһарман қала атағы берілді.

Әдеб.: Битва за Ленинград. 1941—1944, М., 1964; Великая Отечественная война Советского Союза. Краткая история, 2 изд., 1941—1945, М., 1970; Павлов Д. В., Ленинград в блокаде, М., 1958, Мерецков К. А., На службе народу, М., 1970; Жуков Г. К., Воспоминания и размышления, М., 1969; Зубаков В. Е., Героический Ленинград, М., 1972; Белан П. С., Казахстанцы в боях за Ленинград, А.-А., 1973.

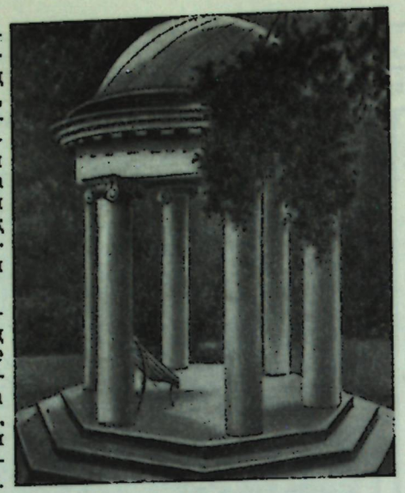
ЛЕНИНДІК ГОРКИ — Москва облының Ленин ауд-ндағы поселке. Москваның оңт.-шығ. жағынан 35 *км*, Пахра ө-нің бойына орналасқан. 18 ғ-дың аяқ кезінен 1917 жылғы Окт. революциясына дейін Москва қала бастығы



Үйдің жалпы көрінісі.

Рейнботтың имениесі болды. 1910 ж. үйдің бұрынғы құрылысына үлкен дәліз қосылып, қысқы бау салынды.

В. И. Ленин өмірінің бір кезеңі Горкимен байланысты, В. И. Ленин 1918 ж. 30 августа жасалынған қастандықтан кейін денсаулығын жақсарту мақсатында 1918 ж. сентябрьде Горкиде



Парктегі саяжай.

алғаш рет болды. Ол демалыс күндерін және еңбек демалысын осы жерде өткізіп жүрді, ал 1923 ж. 15 майдан бастап осында тұрақты тұрды. В. И. Ленинмен кездесу үшін оның шәкірттері, жұмысшы, шаруа делегациялары, халықар. коммунистік және жұмысшы қозғалысының өкілдері Горкиге келіп тұрды. В. И. Ленин «Пролетариат революциясы және ренегат Каутский» деген еңбегінің көбін және «Партия кризисі», «Тағы да кәсіподақтар туралы, қазіргі кезең туралы және Троцкий мен Бухариннің қателері туралы», «Украина шаруаларына үндеу», «Халықаралық пролетариатқа үндеу», «Неміс коммунистеріне хат», «Томас Белл жолдасқа», «Франция коммунистік партиясының аграрлық мәселе жөніндегі тезистері туралы» және басқа еңбектерін осында жазды. Партияның 10-съезіне, Советтердің 8, 9-съездеріне, Коминтерннің 3-конгресіне дайындалды. Горкиде В. И. Ленинмен бірге Н. К. Крупская және М. И. Ульянова тұрды, А. И. Ульянова-Елизарова, Д. И. Ульянов ұдайы келіп жүрді. Горки дер-ның шаруалары 1921 ж. 9 январьда В. И. Ленинмен кездесу ұйымдастырды. Оған көрші деревнялардан да шаруалар келді, 300-дей адам қатысты. В. И. Ленин халықар. және ішкі жағдай туралы баяндама жасады. Горки тұрғындары деревняны электрлендіру жөнінде көмек сұрады. 1921 ж. июльде Горки электрлендірілді. 1921 жылдың жазында В. И. Ленин осында келіп, Горкидің Үлкен үйінде тұрды. Оның 1-қабатында: телефон бөлмесі, орыс және шетел тілдерінде 3 мыңнан астам кітап, газет, журналдар жиналған кітапхана болды, зал ортасында кино қондырғы қойылған; 2-қабатында: В. И. Лениннің бөлмесі, асхана, В. И. Ленинің жұмыс бөлмесі және Н. К. Крупскаяның бөлмесі болды. Кабинеттің паркке қараған үлкен терезесі алдында жазу столы тұрды. Оның үстінде В. И. Ленин оқитын газет, кітап, журналдар, конверттер және «Халық Комиссарлары Советінің Председателі» деген штампысы бар бланкілер жатты. В. И. Ленин денсаулығына байланысты 1921—22 жылдың қысында Горкиге жиі келіп тұрды. 1924 ж. 21 янв. 18 сағ. 50 минутта В. И. Ленин Горкиде дүние салды. КПСС ОК шешімі бойынша 1949 ж. январьда В. И. Ленинның мемориалдық музей-үйі ашылды. 1958 ж. оның алдына «Көсемнің қайтыс болуы» деген ескерткіш тобы орнатылды (гранит, 1927—47, мүсінші С. Д. Меркуров). В. И. Ленинның музей-үйіне жылына 200 мыңнан астам адам келіп кореді. Горки дер.— Владимир Ильич атынд. к-з орталығы.

Әдеб.: Волкова В. В., Ленин в Горках, М., 1970; Дом-музей В. И. Ленина в Горках. Путеводитель, М., 1968.

ЛЕНИНДІК СЫЙЛЫҚТАР — ғылым, техника, әдебиет, өнер және архитектура саласында қол жеткен аса ірі табыстары үшін СССР азаматтарын жоғары көтермелеу түрлерінің бірі, Б. И. Ленин атындағы сыйлық 1925 ж. тағайындалды. 1935—57 ж. аралығында берілген жоқ. В. И. Ленин атын. сыйлықтарды беру 1957 ж. қайта басталды. КПСС ОК және СССР Мин. Советінің 1966 ж. 9 сентябрьдегі қаулысы бойынша 2 жылда 1 рет 30 Л. с. беру белгіленді. 1970 ж. балаларға арналған әдебиет пен өнер шығармалары үшін қосымша сыйлық тағайындалды. Л. с-дың әрқайсысының мөлш. 10000 сом. Л. с. туралы қазіргі қолданылып жүрген Ережені КПСС ОК және СССР Мин. Советі 1967 ж. 17 февральда бекітті. СССР Мемл. сыйлығын алған шығармалар Л. с-қа ұсынылмайды. Сол сияқты, бір шығарманы Л. с-қа және СССР Мемл. сыйлығына қатар ұсынуға болмайды. Л. с-қа ұсынылған шығармалар СССР Мин. Советі жанындағы Лениндік және Мемл. сыйлықтар жөніндегі комитетте қаралып, шешім қабылданады. КПСС ОК және СССР Мин. Советінің Л. с. беру туралы қаулысы В. И. Ленин туған күні 22 апрельде баспасөзде жарияланады. Л. с. алғандарға «Лениндік сыйлық лауреаты» атағы беріледі, диплом, құрметті белгі және күәлік тапсырылады. Лениндік сыйлықтар екінші рет берілмейді.

ЛЕНИН ЖӘНЕ ҚАЗАҚСТАН — В. И. Ленинның Қазақстанда Сов. өкіметін орнату және нығайту туралы, қазақтың соц. мемлекетін құру, Қазақстанның Коммунистік партия ұйымын қалыптастыру, республикамыздың, соц. экономикасы мен мәдениетін дамыту туралы нұсқаулары. В. И. Ленин Шығармаларының толық жинағында жарияланған 9 мың шығарма мен документтің 400-ге жуығында Қазақстан туралы айтылған. Лениндік бұл материалдар мен документтер ұлы көсемнің қазақ халқының болашағына зор көңіл бөліп, Қазақ республикасына зор маңыз бергенін айқын көрсетеді.

Революция жеңгеннен кейін В. И. Ленин жаңа тарихи жағдайдағы ал-



ВЛАДИМИР ИЛЬИЧ ЛЕНИН

КЕСТЕ IX



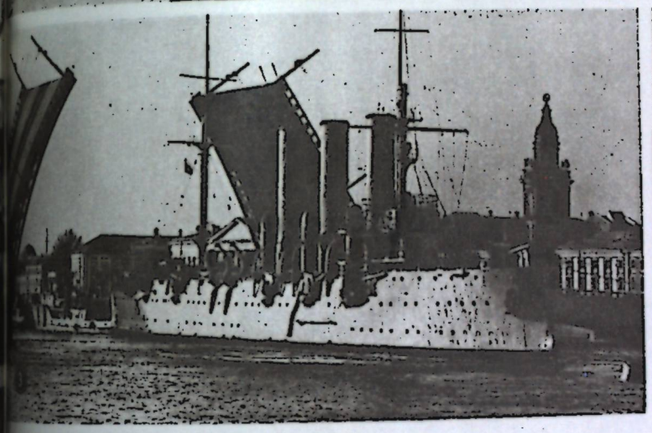








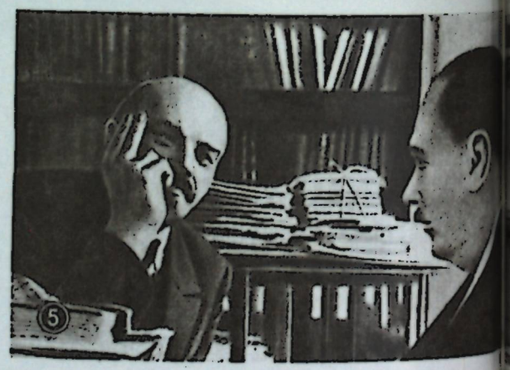






КЕСТЕ X

Ленин В. И. мақаласына. 1. Ульяновтар семьясы. 1879. 2. В. И. Ленин жұмыс кабинетінде. 1918. 3. В. И. Ленин мен Я. М. Свердлов кедейлер комитеті съезінің президиумында. 1918. 4. В. И. Ленин Коминтернінің I конгресі президиумында. 1919. 5. В. И. Ленин мен Г. Уэльс. 1920. 6. В. И. Ленин Қызыл алаңда. 1919. 7. В. И. Ленин мен Н. К. Крупская. 1922.





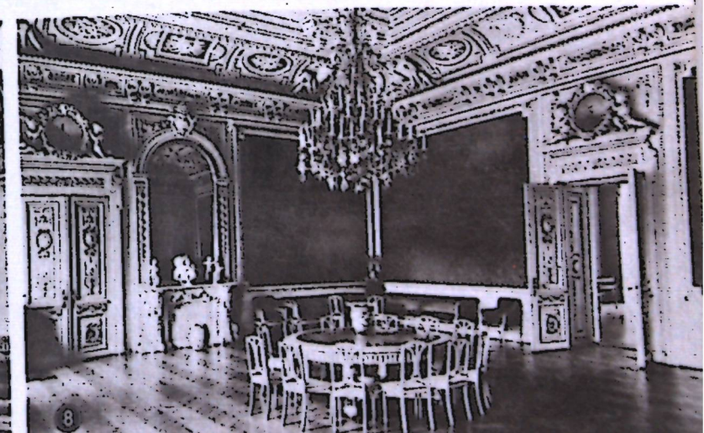


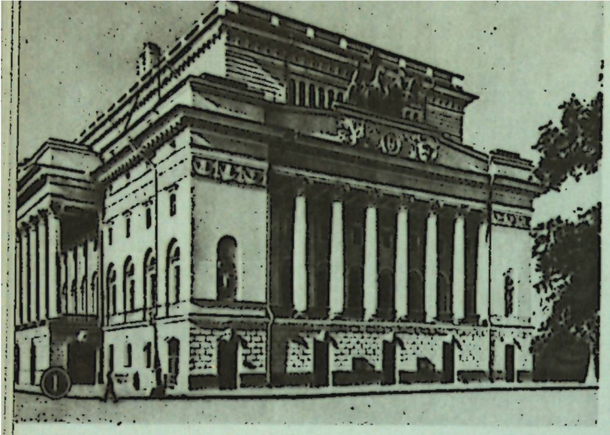


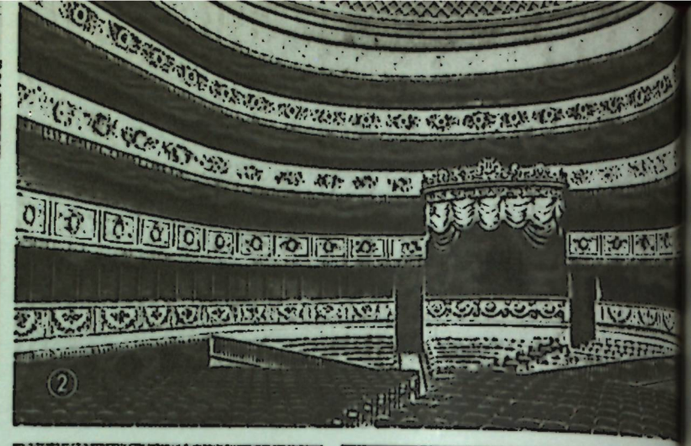
КЕСТЕ XI

Ленинград мақаласына. 1. Нева проспектісі. 2. Октябрь революциясының штабы — Смольный. 3. «Аврора» крейсері. 4. Петр I ескерткіші («Мыс салт атты»). Қола. 1768—78. 1782 ж. ашылған. Мүсінші Э. М. Фальконе т. б. 5. Мәрмәр сарай. 1768—1785. Арх. А. Ринальди. 6. Кунсткамера (қазіргі СССР ҒА-ның Антропология және этнография музейі). 1718—34. Арх. Г. И. Маттарнови, Н. Ф. Гербель т. б. 1754—58 ж. қайта жөнделген. Арх. С. И. Чевакинский. 7. Бұрынғы С. Г. Строганов сарайы (қазіргі Пионерлер сарайы). 1752—54. Арх. В. В. Растрелли. 8. Аничков сарайының интерьерлері. 1741—1818. Арх. М. Г. Земцов, Г. Д. Дмитриев, В. В. Растрелли., И. Е. Старов, К. И. Росси т. б. Интерьері.



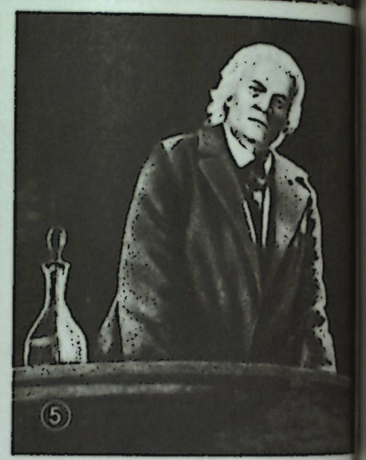








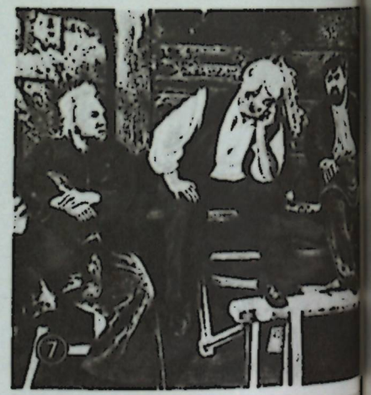






КЕСТЕ XII

Ленинградтың академиялық драма театры мақаласына. 1. Театр ғимараты. 2. Көрермендер залы. Спектакльден көріністер: 3. Н. В. Гоголь-дің «Ревизоры». 1836. 4. М. Ю. Лермонтовтың «Маскарады». 1927. 5. А. Н. Афиногеновтың «Қорқынышы». 1931. 6. А. П. Довженконың «Гүл өмірі». 1947. 7. М. Горькийдің «Шығырау түбіндесі». 1956. 8. В. В. Вишневскийдің «Оптимистік трагедиясы». 1955. 9. Л. Н. Толстойдың «Тірі өлігі». 1950.



ұлық тәжірибелерді ескере отырып, артта қалған елдердің капит. емес жолмен дамуының жан-жақты зерттеген теориясын жасады. Мұнда ол Россияның артта қалған шеткері ұлт аймақтарының, оның ішінде Орта Азия мен Қазақстанның капит. даму сатысын аттап өтіп, социализмге көшу жолын көрсетіп берді. В. И. Ленин партияның шеткері ұлт аймақтарындағы еңбекшілер арасындағы жұмысына олардың әрқайсысының дербес түрде, еркін дамуына көмектесу ретінде қарады. В. И. Ленин ұлт саясаты саласында, халықты саяси жағынан ұйымдастыру, алдыңғы қатарлы адамдарды Коммунистік партияның қатарына тарту, оларды партияның төңірегіне топтастыру, коммунистік құрылыс ісіне қатыстыру, еңбекші бұқараны советтік өзін-өзі басқару органдарына, тұтас алғанда елді басқаруға тарту жұмысында өте сақ және ұқыпты болуды талап етті. Өйткені Сов. өкіметінің алғашқы кезеңінде Орта Азия мен Қазақстанның бұрын артта қалып келген халықтары әлі қанаушылар мен діни пелерінің ықпалынан толық шығып кете алған жоқ еді. Қазақ еңбекшілерінің байлар мен молдалардың ықпалынан неғұрлым тез және жеңіл арылуының жолын В. И. Ленин олардың өзін-өзі билеуге, автономия алуға праволы болуын мойындауда деп есептеді. «Осы уақытқа дейін өз молдаларының ықпалында жүрген қырғыз, өзбек, тәжік, түрікмен сияқты халықтар жөнінде біз не істей аламыз?...— деді В. И. Ленин партиямыздың 8-съезінде сөйлеген сөзінде.— Бұл арада сол халықтың дамуын күту керек, пролетариаттың буржуазиялық элементтерден жіктелуін күту керек, ол болмай қалмайды» (Шығ., 23-т., 162-б.). Ол 1920 жылдың шілдесінде РК(б)П-нің РСФСР-дің шығыс халықтары, оның ішінде башқұрттар мен қырғыздар (қазақтар) арасындағы саясаты жөнінде Саяси Бюроға жазған хатында бұл халықтар жөнінде де олардың өздеріне тән жағдайларын ескеріп, ұқыпты және адамгершілікпен қатынас жасап отыруды талап етті. Азамат соғысы қызу жүріп жатқан кезде Қазақтың советтік мемлекеттілігін құруға дайындық жасалып жатты. Москваға Ә. Жанкелдин шақырылып, онымен В. И. Ленин өңгімелесті. Бұл өңгімеде Ильич өлкенің халқ-жағдайына, жергілікті партия ұйымдары мен Советтердің жұмысына көңіл бөлді, қазақ автономиясын құру туралы пікір алысты.

В. И. Ленин Қазақстанға автономия беруге тікелей басшылық етті. Ол арнаулы өкілдерді қабылдап, өлкенің шекараларын анықтау жөніндегі комиссиялардың мәжілістерін басқарып отырды. Шекараны анықтау мәселесі Москвада бірнеше рет —1922 ж. 12-, 26 январьда, 30 февральда БОАК-та, 1920 ж. 28 февральда және 1922 ж. 28 февр. мен 4 майда РК(б)П ОК-нің Саяси Бюросында талқыланды. Қырғыз (Қазақ) АССР-ін құру жөніндегі комиссияның соңғы мәжілісін В. И. Ленин басқарды және ол М. И. Калининмен бірге «Қырғыз Автономиялы Советтік Социалистік Республикасының құрылуы туралы Декретке» қол қойды, бұл Декрет 1920 ж. 26 августа жарияланды.

В. И. Ленин Қазақстан партия ұйымын ұйымдастырып, нығайтуда да зор роль атқарды. Лениннің инициативасы бойынша Қазақстан мен Түркістан партия ұйымдарын нығайту жөнінде РК(б)П ОК бірқатар шешімдер қабылдады. РК(б)П ОК-нің 1920 ж. 30 апрельдегі қаулысына сәйкес Қазақстанда РК(б)П Қырғыз обл. бюросы құрылды.

Владимир Ильичтің тапсырмасымен 1921 ж. мартта партияның ОК республиканың партия ұйымдарының 1-конференциясын дайындап, өткізу жөнінде нақты көмек көрсету үшін Қазақстанға Ем. Ярославский басқарған комиссия жіберді.

Бұл кездерде ең негізгі мәселелердің бірі ұлт аймақтарында ескі өндіріс орындарын қайта құрып, жаңа соц. экономиканың негізін қалау, өндіріс құрал-жабдығына қоғамдық меншікке негізделген соц. өндірістік қатынастарды қалыптастыру міндеті еді. Сондықтан партияның ОК, Халкомсов және В. И. Ленинның тікелей өзі Қазақстанның экономикасы мен мәдениетін көтеруге барлық жағдайларды жасады. В. И. Ленинің Қазақстан жөніндегі документтерінің көпшілігі республикадағы өнеркәсіп пен транспортты дамытуға байланысты.

Владимир Ильич Ембінің мұнайшыларына, Каспийдің балықшыларына, тұз кәсіпшіліктерінің жұмысшыларына үлкен қамқорлық көрсетіп отырды. Азық-түлік Халық Комиссары Н. П. Брюхановтың Комиссариаттың Ростовтағы өкілі Беленкийге Бакумен бірге Ембі — Гурьев мұнайшыларын да жабдықтау қажеттігі жөнінде берген телеграммасына (3. 6. 1920) Ленин «Аса жедел» деген белгі соғады. Ол Каспий жұмысшылары мен балықшыларын жабдықтау үшін 100 мың пұт ұн, 12 мың пұт жарма және мал жемін бөсату жөнінде Астрахань губ. азық-түлік комитетіне жарлық жазады.

В. И. Ленин Қазақстанның мұнай өнеркәсібінің даму перспективаларын көрегендікпен тамаша болжап айтты. Сов. өкіметінің алғашқы жылдарында Владимир Ильичтің күш салуымен Маңқыстау мұнай қорын ашу жөнінде барлау жұмыстары жүргізілді. Оның нұсқауы бойынша аса бай табиғат байлықтарын зерттеу үшін Қазақстанға ғылми экспедициялар жіберілді. Ғалым И. М. Губкин Орал — Ембі мұнайлы ауданын, геолог А. А. Гапеев Орт. Қазақстанды, әсіресе Қарағанды тас көмірін зерттеу жөнінде зор еңбек сіңірді. Республикамыздың Риддер және Екібастұз сияқты аса маңызды өнеркәсіп ошақтарының тағдыры көсем есімімен тығыз байланысты. Тек осы екі аудан жөнінде ғана 40-қа жуық лениндік документ бар.

Риддер мен Екібастұздың тағдырын шешу ісін Владимир Ильич жалпы мемл. және жалпы федерациялық орасан зор маңызы бар іс деп санады. Ақтөбе ауд-ндағы фосфордың мол қоры Ленинің нұсқауы бойынша ашылды, Ақтөбе хим. комбинаты да Ильичтің нұсқауы бойынша салынды.

Владимир Ильич өлкеде электр стларын салуға зор көңіл бөлді. ГОЭЛРО жоспарында қазақстандық бірінші Хариуз және Ульба электр ст-ларының аты жүрді. Ленин өзінің нұсқауы бойынша «Екпінді азық-түлік линиясы» деп аталған Петропавл — Көкшетау, Екібастұз — Павлодар т. ж-дарының құрылысына, Орынбор — Ташкент т. ж-ның жағдайына, Шымкент сантонин з-дын қалпына келтіруге, республиканың шикізат ресурстарына және т. б-ларға зор көңіл бөліп отырды.

Қазақстанда алғашқы а. ш. коммуналарын ұйымдастыруда да Владимир Ильичтің ролі зор. Лениндік документтердің ішінде бұл жөнінде де көптеген материалдар бар.

Бұрын артта қалып келген халықтарды шын мәніндегі теңдікке жеткізу жөніндегі лениндік программаның аса маңызды салаларының бірі мәдени революцияны жүзеге асыру болып табылады. Владимир Ильич қазақ халқына сауатсыздықты жою, мектеп пен балалар мекемелерін ашуда, ұлттық кадрларды даярлауда, баспа жұмысын, әдебиет пен өнерді, денсаулық сақтау мен ғылымды дамытуда теңдесі жоқ көмек көрсетті. Владимир Ильичтің нұсқауымен Совет өкіметінің ең алғашқы жылдарының өзінде-ақ Қазақстанның тарихы, этнографиясы, ауыз әдебиеті, музыка өнері зерттелді.

Большевиктер партиясы, В. И. Ленин жергілікті ұлттардың арасынан Азамат соғысы батырларын, партия және совет қызметкерлерінің үлкен тобын тәрбиелеп шығарды. А. Иманов, Ә. Жанкелдин, С. Сейфуллин, Т. Рысқұлов, Т. Бокин, Ә. Майқотов, С. Мендешев, Ә. Әйтиев, О. Жандосов, А. Родзыбақиев, Б. Серікбаев, Б. Жәнекешев, А. Оразбаева, Н. Нұрмақов, С. Есова, О. Исаев, М. Масанчи және басқа көптеген адамдардың есімдері халқымыз арасында мақтанышпен аталады.

Совет өкіметінің алғашқы жылдарында Ленинның тапсырмасымен Түркістан мен Қазақстанға келген М. В. Фрунзе, В. В. Куйбышев, Я. Э. Рудзутак, Д. А. Фурманов, В. А. Радусь-Зенькович сияқты орыс халқының және басқа ұлттардың өкілдері Қазақстанда жаңа өмір орнатуда аса маңызды роль атқарды.

Партиямыздың ОК-нің, Совет үкіметінің және В. И. Ленинның тікелей басшылық жасап, көмек көрсетіп отыруы Қазақстанның экономикасы мен мәдениетін көтеруде және оны социализм жолымен дамытуда шешуші роль атқарды. Советтік Қазақстанның Отанымыз халықтарының туысқан семьясында гүлденген, көркейген,

қуатты республикалардың біріне айналуы — Лениндік идеялардың жүзеге асуының кепілі.

Әдеб.: Бейсембаев С., Ленин және Казахстан, А., 1970; Ленину от всего сердца, А.-А., 1970.

«ЛЕНИН ЖОЛЫ» — Гурьев обл. *«Коммунистік еңбек»* газеті 1932—33 ж. осы атпен шығып тұрды.

«ЛЕНИН ЖОЛЫ» — газет, Қазақстан КП Қызылорда обл. және қалалық комитеттері мен еңбекшілер депутаттары обл. Советінің органы. 1929 ж. 1 қыркүйектен «Сыр бойы» деген атпен шыға бастады. 1932 ж. февральдан «Ленин туы» атады. 1938 ж. 22 мартынан «Л. ж.» атымен аптасына 5 рет шығып тұрады. 1963—32 ж. окр., 1932—38 ж. аудан аралық, 1938 жылдан обл. газет. «Л. ж.» — Сыр өлкесіндегі а. ш-н коллективтендіру және еңбекшілерді жаппай сауаттандыру жолындағы күрестің, Ұлы Отан соғысы жылдарындағы және соғыстан кейінгі бес жылдықтар кезеңіндегі жасампаз еңбектің шежіресі. Сыр өңірін еліміздің күріш өсіретін негізгі аймаққа айналдыру жолындағы бүкіл халықтық күресте газет обл. партия ұйымының жауынгер көмекшісі ретінде зор насихаттық және ұйымдастырушылық роль атқарды. Күріш өсірудің асқан шеберлерінің өнегелі өмірі мен еңбек жолын жас күрішшілерге үлгі етіп ұсынып, жақаевшылар қозғалысының кең өріс алуына белсене ат салысты. Облыс еңбекшілеріне коммунистік тәрбие беру және оларды шаруашылық пен мәдени құрылыс міндеттерін орындауға жұмылдыру жолындағы жемісті жұмысы үшін және 10 мыңыншы нөмерінің шығуына байланысты газет Қаз. ССР Жоғ. Советінің Құрмет грамотасымен наградталды (1972).

«ЛЕНИН ЖОЛЫ» — Шымкент обл. *«Оңтүстік Қазақстан»* газеті 1932—33 ж. осы атпен шығып тұрды.

«ЛЕНИН ЖОЛЫ» — Талдықорған облының Қаратал ауд-ндағы село. Аудан орталығы Үштөбе қ-ның оңт.-шығысында 4 *км*, Қаратал ө-нің оң жағасында, Үштөбе аңғарында орналасқан. Іргесі 1930 ж. коллективтендіру кезінде қаланған. Халқы 2 мың (1974). Күріш егумен және мал өсірумен шұғылданатын «Правда» газеті атынд. с-здың және Ленин жолы сельсоветінің орталығы. Күріш ақтайтын пункт, машина-трактор жөндейтін шеберхана, астық қоймасы, орта мектеп, мәдениет сарайы, парк, кітапхана, учаскелік аурухана, балалар бақшасы бар.

ЛЕНИНИЗМ, қ. *Марксизм-ленинизм.*

ЛЕНИН ИНСТИТУТЫ, қ. Марксизм-*ленинизм институты.*

«ЛЕНИН КИЧІ» («Ленин туы») — корей тіліндегі республика аралық газет. Орта Азиядағы советтік республикаларда тұратын корей жұртшылығына арналған. 1938 жылдан Қызылордада аптасына 5 рет шығып тұрады.

ЛЕНИН МАВЗОЛЕЙІ, Москвадағы В. И. Ленинның мавзолейі — *Қызыл алаңның* Кремль іргесінде В. И. Ленинның денесі қойылған (1924 ж., 27 янв.) монументті архит. ескерткіш. 1924 ж. А. В. *Щусевтің* жобасы бойынша салынған. Мавзолейдің ағаштан тұрғызылған алғашқы жобасының композициялық негізін сақтай отырып арх. Щусев 1930 ж. гранит пен мәрмәрден Л. м-н қайта салды. Ескерткіштің қарапайым да жинақы пішіні, оның көлемдік шешімі Қызыл алаңдағы архит. ансамбльдермен тамаша үндестік тапқан. Сонымен бірге ол Бүкіл халықтық мейрам кездерінде үкімет басшыларының әскери парадтар мен демонстрацияларды қабылдайтын салтанатты трибунасы болып табылады.



Ленин мавзолейі. 1924—30. Арх. А. В. Щусев.

ЛЕНИН В. И. МУЗЕЙІ, қ. *Ленинның орталық музейі.*

ЛЕНИННІҢ БҮРКЕНШІК АТТАРЫ — Владимир Ильич Ленинның рев. қызмет жүргізген кезде өзінің шын фамилиясы орнына пайдаланған жасырын есімдері. Ленин құпиялықты сақтау үшін мақалаларына, хаттарына, жазбаларына жасырын фамилияларымен, партиялық есімдермен, кейде жеке әріптермен қол қойып жүрді. Бұл полиция агенттерінен із жасырып, астыртын жұмыс пен эмиграцияның қиын жағдайында аса зор партиялық және әдеби жұмыстарды атқаруға көмектесті. «Ленин» — Владимир Ильичтің екінші фамилиясы ретінде дүние жүзі тарихына кірген оның бүркеншік көп аттарының бірі. «Ленин» деген фамилия рев. баспасөздің бетінде тұңғыш рет 20 г. басында пайда болды. Владимир Ильич 1901 ж. январьда Мюнхеннен Г. В. Плехановқа жазған хатына «Ленин» деп қол қойған. Сол жылғы декабрьдегі «Заря» журналында «Аграрлық мәселедегі «сыншы» мырзалар. Бірінші очерк» деген мақаланың авторы да— «Н. Ленин». Міне, сол кезден бастап, толық емес деректер бойынша, В. И. 800 шығармасына, документтерге «Ленин» деп қол қойған. Тек Окт. революциясының жеңісінен кейін ғана Владимир Ильич барлық документтерге өзінің шын фамилиясымен В. Ульянов деп қол қойып, жақшаның ішінде «Ленин» дегенді қосып жазатын болған. Ол өзінің 1917 ж. жазған өмірбаянында: «Мен Владимир Ильич Ульянов болып аталамын» (Шығ., 23-т., 21-б.) деп куәландырады.

Ленинның бүркеншік аттарының жалпы саны 130-дан асады. Оның ең алғашқы әдеби бүркеншік аты «К. Тулин» болды. Оны 1895 ж. «Халықшылдықтың экономикалық мазмұны және оның Струве мырзаның кітабында сыналуы» деген мақаласында қолданды. Тағы бір көп тараған бүркеншік аты— «Ильин». Бұл атпен ол өзінің «Россияда капитализмнің дамуы» деген еңбегінде және 100-ге жуық басқа да шығарма мен документке қол қойды.

Владимир Ильич өзінің негізгі бүркеншік аты етіп «Ленин» деген есімді неліктен таңдап алғаны жөнінде ешқандай нақты мәлімет жоқ. Ленинның өзі бұл сұраққа ешжауап қалдырмаған. 1924 ж. Ленин қайтыс болғаннан кейін, Москвадағы «Комячейка» газетінің редакциясы Н. К. Крупскаядан «Ленин» деген есімнің тарихын айтып беруді өтінді, бұл сұраққа ол былай деп жауап берді: «Мен... неліктен Владимир Ильич өзіне «Ленин» деген бүркеншік атты алғанын білмеймін, ешқашан мен одан бұл туралы сұраған емеспін... Владимир Ильич бүркеншік атқа ерекше көңіл болді деп те ойламаймын».

Окт. революциясына дейін Владимир Ильич өзінің еңбектерінің көпшілігіне «Н. Ленин» деп қол қойды. Ал шетелде оның бұл бүркеншік атын кобіне «Николай Ленин» деп атаған. Владимир Ильичтің бұдан басқа жасырын фамилияларының өзі де аз емес, олар «Петров», «Фрей», «Карпов», «Якоб Рихтер», «Константин Петрович Иванов», «доктор Иорданов», «Фин аспазы» т. б. сияқты болып келеді. В. И. Ленинның 5-басылған Толық шығармалар жинағының анықтама томының 2-бөлімінде Л. бүркеншік аттарының көрсеткіші берілген. Оқушы бұл көрсеткіштен белгілі бүркеншік есімнің қай томда және оның қай бетінде екенін, қай уақытта, нендей шығармаға пайдаланылғанын анықтауына болады. Көсемнің бүркеншік аттарын білу бұрын белгісіз болып келген мақалалардың авторы Ленин болғанын анықтауға, сонымен бірге осы ұлы мұраларды зерттеуге көмектеседі.

Әдеб.: Справочный том к Полному собранию сочинений В. И. Ленина, ч. 2, М., 1970, с. 327—36; Воспоминания о В. И. Ленине, т. 1—5, М., 1968—69; В. И. Ленин. Өмірбаяндар, А., 1972; Польтер И. Н., В. И. Ленинның бүркеншік аттары, А., 1969.

ЛЕНИНИҢ КООПЕРАТИВТІК ЖОСПАРЫ — СССР-де социализм орнату жөніндегі лениндік жоспардың аса маңызды құрамдас бөлігі, а. ш-н соц. жолмен қайта құру программасы. Оның мақсаты — бытыраңқы, мешеу өндіріс құралдарына сүйенген жеке меншіктік шаруашылықтарды қоғамдастыру (кооперативтендіру), шаруаларды озық техникаға негізделген ірі коллективтік шаруашылықтарға біріктіру арқылы социализм құрылысына тарту, сойтіп ауыл мен деревняда соц. қоғамдық қатынастар орнату. Советтік Россияда кооперацияны дамыту және тұңғыш коллективтік шаруа шаруашылықтарын ұйымдастыру тәжірибесін қорыта отырып, В. И. Ленин а. ш. соц. негіздө қайта құру жөнінде өзінің кооперативтік жоспарын жасады. В. И. Ленин өзінің «Кооперация туралы», «Совет өкіметінің кезектегі міндеттері» т. б. еңбектерінде а. ш-н кооперациялау пролет. диктатурасы заманында шаруаларды социализмге апаратын бірден-бір жол екендігін теориялық жағынан негіздеп берді. В. И. Ленин жұмысшы табының диктатурасы жағдайында, экономик. басқару тізгіні пролет. мемлекеттің қолында болған кезде, кооперат. формасы да соц. форма болып табылады және жалпы халықтық, мемл. меншікпен бірге соц. қоғамның экономик. негізі болады деп баса көрсетті. Кооперация шаруалардың жеке мүддесін қоғамдық мүдделермен ұштастыруға, кооперацияның түрлі формаларын — әуелі өнім өткізу және жабдықтау саласында, кейін өнім өндіру саласында — қолданудың өзі шаруа шаруашылығына коллективизм негіздерін бірте-бірте енгізуге мүмкіндік берді. Сондықтан кооперация жаңа тәртіптерге, коллективтік өндіріс пен еңбекке көшуде шаруаға ең қолайлы жол болды. Мыс., Қазақстанда а. ш-н коллективтендіру — мал серіктіктері, жер мен шабындықтарды бірлесіп өңдеу (тоз) сияқты кооперацияның төменгі формаларынан бастап, 30 жылдары а. ш. артеліне көшу процесін басынан кешірді.

Негізгі шаруалар бұқарасын кооперативтендіру үшін қажетті материалдық-тех. база жасап, шаруалардың мәдени дәрежесін едәуір көтеру керек болды. Партия мен Совет мемлекетінің кооперацияны дамыту жөніндегі міндеттерін сипаттай келіп, В. И. Ленин ұсақ шаруа шаруашылықтарын ірі қоғамдық өндіріске көшіру ісі өз бетінше, стихиялы түрде жүре алмайды, тек кооперацияға мемлекет тарапынан жетекші ықпал, жан-жақты көмек көрсетілген жағдайда, бұл іске жұмысшы табы тікелей белсене қатысқан күнде ғана мұны жүзеге асыруға болады деп атап көрсетті. Сонымен бірге ол шаруалардың коллективтік шаруашылыққа бірігуге толық еріктілігіне, ешқандай күштеу әдістерін қолданбай, тек иландыру әдісін қолдану керектігіне ерекше көңіл бөлді. Партия Ленин нұсқауларын мүлтіксіз орындап отырды, а. ш. соц. жолмен қайта құруда жаппай коллективтендіру кезінде деревняға жіберілген жиырма бес мыңшылар ерекше роль атқарды.

В. И. Ленинның кооперат. жоспарын жүзеге асыра отырып, Компартия мен Совет мемлекеті кооперацияның барлық формаларын дамытып, нығайту жөнінде көп жұмыс жүргізді. Шаруаларды кооперативтендіру барысында партия қатаң тап күресі жағдайында түрлі оппортунистік бағыттар мен топтардың — троцкистердің, партиядағы оңшыл уклондардың қарсылықтарын жеңіп шықты. Кооперативтік жоспарды жүзеге асырудың шешуші кезеңі СССР-де а. ш-н жаппай коллективтендіру болды, мұның нәтижесінде ауыл мен деревняда зор саяси-әлеуметтік және рухани өзгерістер болды, колхоз құрылысы құрылды, соц. қоғамның жаңа табы — колхозшы шаруа пайда болды. Мұның мысалын Советтік Қазақстанның а. ш-нан, онда өндіргіш күштердің қарыштап дамығанынан айқын көруге болады. Бұған партияның тың және тыңайған жерлерді игеру туралы қаулысының ерекше әсері болды.

А. ш-н коллективтендіру социализм құру жоспарының құрамдас бөлігі болғандықтан, ол соц. құрылыстың жалпыға бірдей ортақ заңдылықтарының бірі. Сондықтан Л. к. ж-ның халықар. маңызы бар. Социализм құрып жатқан елдердегі туысқан коммунистік және жұмысшы партиялары а. ш-н соц. жолмен қайта құру туралы Ленинның осы жоспары негізінде жүзеге асыруда. Қазақстан, Өзбекстан сияқты Окт. революциясына дейін капит. даму сатысына отпеген Советтік Шығ. республикаларының тарихи тәжірибесі Азияның, Африканың, Лат. Америкасының дамып келе жатқан елдерінде де бұл жоспарды ойдағыдай қолдануға болатындығын дәлелдеп отыр.

Әдеб.: Ленин В. И., Совет өкіметінің кезектегі міндеттері, Шығ., 27-т.; сонікі, Кооперация туралы, бұл да сонда, 33-т.; Крамаренко А. А., Кооперативный план В. И. Ленина и его осуществление в СССР, Л., 1960; Файн Л. Е., История разработки В. И. Лениным кооперативного плана, М., 1970; Шарапов Г. В., Ленинский кооперативный план и его международное значение, М., 1970; Ленинский кооперативный план и борьба партии за его осуществление, М., 1969; Победа Ленинского кооперативного плана в странах социализма, М., 1963; Тулепбаев Б. А., Торжество ленинских идей социалистического преобразования сельского хозяйства в Средней Азии и Казахстане, М., 1971.

ЛЕНИННІҢ ОРТАЛЫҚ МУЗЕЙІ — В. И. Ленинның өмірі мен қызметін жан-жақты көрсетуге арналған музей. Ол РК(б)П 13-съезінің шешімі бойынша В. И. Ленин ин-тының музей бөлімі ретінде 1924 ж. 31 майда Москва қ-нда ашылды.

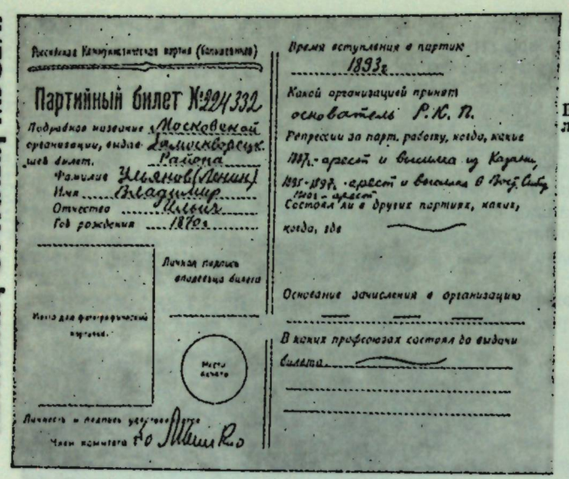


В. И. Ленинның орталық музейі (Музей үйі).

Музейдің 34 залында хронол. реттермен орналастырылған 12,5 мыңнан астам лениндік және тарихи-партиялық документтер, фотолар мен Ленинның жеке заттары, өнер шығармалары бар. Бұл жинақталған құнды материалдар мен документтер ұлы көсемнің өмірі мен көп қырлы жемісті қызметін баяндайды. Олар лениндік ілімді насихаттауда, еңбекшілерді Ленинше өмір сүріп, еңбек етуге тәрбиелеуде зор роль атқарады.

Ульяновтар семьясы. Фотография.




Партийный билет №2241332

Подарбное изложение организации, выдав. сей билет. Московской Замоскворецк. района

Фамилия Ульянов (Ленин)
Имя Владимир
Отчество Ильич
Год рождения 1870

Время вступления в партию 1893 г.

Какой организацией принят основатель Р.К.П.

Репрессии за парт. работу, когда, какие 1897 г. арест и высылка на 3 года

1897-1898 г. арест и высылка в Вост. Сибирь

Состоял ли в других партиях, каких, когда, где

Основание зачисления в организацию

В каких профсоюзах состоял до выдачи билета

В. И. Ленинің партиялық билеті. 1920—21 ж.

Музейдің 1-залындағы материалдар мен документтер — В. И. Ленинің балалық және жастық шағын қамтиды. В. И. Ленинің гимназия бітіргені туралы көмелеттік аттестаты, Петербург ун-тінің заң ф-тін бітіргені жөніндегі дипломы қойылған. 2—3-залдардағы материалдар 1900—04 жылдарды қамтиды, мұнда В. И. Ленинің жаңа түрпатты рев. партия құру жолындағы зор еңбегін баяндайтын материалдар жинақталған. 3-залдағы экспонаттар В. И. Ленинің РСДЖП 2-съезін әзірлеу және оның қарарларын жүзеге асыру қызметтеріне арналған.

В. И. Ленинің 1-орыс революциясы кезіндегі өмірі мен қызметін кеңінен бейнелейтін материалдар мен документтер 4—5-залдарға орналастырылған. 6-залда В. И. Ленинің реакция жылдарындағы (1907—10) оңшыл және «солшыл»-жойымпаздарға, троцкийшілерге қарсы жүргізген күресін бейнелейтін материалдар жинақталған. Олардың арасында «Марксизм және ревизионизм», «Материализм және эмпириокритицизм» еңбектері, фотографиялар, қолжазбалар т. б. әзірлік материалдары бар. Революцияның жаңадан өрлеу жылдарын, 1-дүн. жүз. соғыс, 1917 ж. Февр. революциясын (1910—17) қамтитын экспонаттар 7—8-залдарда. 9—10-залдардағы экспонаттарға «Октябрьдің дем берушісі және көсемі» деген жалпы тақырып берілген. Ал 11-зал «Советтік социалистік мемлекеттің негізін қалаушы (1917—18)» деп аталынып, оған көсемнің қолымен жазылып, Сов. өкіметінің алғашқы айларында қабылдан-

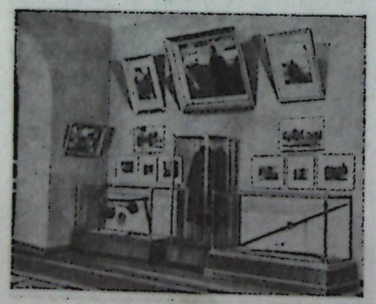

№ 10 зал.

ған — сословиені жою; шіркеуді мемлекеттен, мектепті шіркеуден бөлу; жұмысшы-шаруа Қызыл Армиясын құру т. б. декреттер мен «Совет өкіметінің кезектегі міндеттері», «Пролетариат революциясы және ренегат Каутский» т. б. белгілі еңбектері орналастырылған. 12-зал экспозицияларды В. И. Ленинің шетел интервенциясы мен Азамат соғысы кезіндегі (1918—20) соц. Отанды қорғау қызметіне арналған. 13-залға келушілер партияның 9-съезі қарарларымен, ақ поляктар мен Врангельді талқандауды баяндайтын материалдармен, көсемнің «Коммунизмдегі солшылдықтың балалық ауруы» (1-бас.) деген еңбегімен, Коминтерннің 2-конгресі қабылдаған, В. И. Ленин жазған документтермен танысады.

«Социалистік қоғам құруды ұйымдастырушы» (1920—22) деп аталатын 14-залда көсемнің Антантаның 3-жорығын талқандаудағы қызметі көрсетілген. Экспозицияларды көрсету В. И. Ленинің комсомолдың 3-съезіндегі (2. 10. 1920) «Жастар одақтарының міндеттері» туралы тарихи сөзімен аяқталады. 15-залдағы документтер мен материалдар В. И. Ленинің янв. 1921 — март 1922 ж. арасындағы өмірі және қызметіне арналған. 16-залда жинақталған материалдар 1922 жылдың март — дек. айларын қамтиды. Мұнда Совет мемлекетінің сыртқы саясатын және В. И. Ленинің ССРО-ді құрудағы қызметін көрсететін документтер мен материалдар бар. 17-залға көсемнің соңғы мақалалары мен хаттары, «В. И. Ленинің кезекті секретарьларының күнделігі» және сол кездегі түскен фото суреттері қойылған. 18-залға партия мен халықтың ұлы Ленинмен қоштасуы туралы документтер: партияның ОК Пленумының 22 январьдағы «Партияға, барлық еңбекшілерге үндеуі», қоғамдық ұйымдар мен жеке азаматтардан, коммунистік партиялар мен жеке қоғам қайраткерлерінен келген көңіл білдіру телеграммалары мен хаттары жинақталған.

19-зал В. И. Ленинің идеялық мұрасына арналған. Мұнда көсемнің 1893—1923 ж. жазған еңбектері мен мақалалары, ол әзірлеген документтер мен қарарлардың елімізде және шетелдерде шыққан барлық басылулары жинастырылған. 20-зал совет халқының СССР-де социализм орнату жолындағы күресін, социализм жеңісінің дүн. жүз. тарихи маңызын, 21-зал экспонаттары совет халқының Ұлы Отан соғысы кезіндегі (1941—45) фаш. Германия мен милитаристік Жапонияны талқандау жолындағы ерлік істерін бейнелейді. 22-зал СССР-дегі коммунистік құрылыс пен басты революциялық күштерге арналған. Залдың бірінші бөлігінде орналасқан материалдар көрсетілерді рев. процестің басты үш күшімен — дүн. жүз. соц. системамен, халықар. жұмысшы табының рев. қозғалысымен және ұлт-азаттық қозғалыспен таныстырады. 23-зал советтік қоғамның жетекші және бағыттаушы күші — КПСС-тің коммунистік құрылыстағы өскелең ролі мен маңызын баяндайды. В. И. Ленинің туғанына 100 жыл толуы қарсаңында


Хорезм Халықтық Совет Республикасы ОАК-нің қаулысы бойынша 1922 ж. В. И. Ленин наградталған Хорезм Халықтық Совет Республикасының Еңбек ордені. В. И. Ленинің орталық музейі.

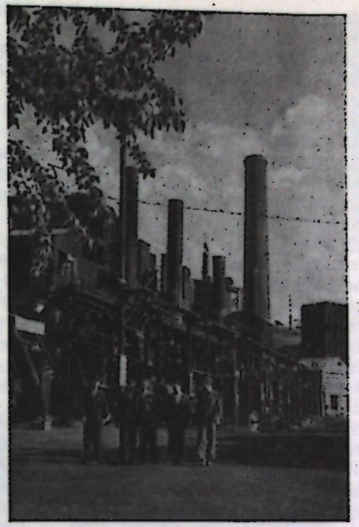

В. И. Ленинің жасырын жүрген кезінде (Разлив) пайдаланған заттары. (1917 ж. жаз).

72 елден әр түрлі экспонаттар алынып, жаңадан 11 зал ашылды. Ленинің Орт. музейі келушілерге көсемнің өмірі кезінде түсірілген кинодокументтерді көрсетеді, оның пленкаға жазылған кейбір сөздері тыңдалынады. Орт. музей 7 филиалға (Ленинград, Киев, Ташкент, Тбилиси, Львов, Баку, Ульяновскідегі) және В. И. Ленинің 26 музей-үйіне ғылми-методикалық басшылық етеді. Орт. музейдің тікелей көмегімен В. И. Ленин музейлері Варшава, Краков, Поронино, Прага, Братислав, Тампер, Бухарест, Парижде т. б. шетел қалаларында ұйымдастырылды.

Орт. музейде жыл сайын 1,5 млннан астам адам болады. Мұнда дүние жүзінің 111 елінің өкілдері болды.

Орт. музейдің ашылғанына 50 жыл толуына байланысты 1974 ж. майда ол Ленин орденімен наградталды.

ЛЕНИНОГОР (1941 жылға дейін Риддер) — Шығ. Қазақстан обл-ндағы қала, Локоть — Өскемен т. ж. тарамындағы соңғы станция. Л.— Рудалы Алтай өңіріндегі өнеркәсіп орталықтарының бірі, Үлбі о-нің жоғарғы ағысы бойына орналасқан. Халқы 69,5 мың (1973). Қала 1786 ж. кенші офицер Ф. Риддердің полиметалл кенін табуына байланысты ашылған рудник орнында ірге көтерді. 1791 жылдан бері пайдаланылуда. 1914—17 ж. Риддер рудниктері ағылшын концессионері Уркварттың қолында болды. 1922 ж. 7 октябрьдегі В. И. Ленин қол қойған Халкомсовтың қаулысы бойынша Риддердегі ағылшындардан қалған, су басқан рудниктер, қираған фабрика мен темір жол қалпына келтірілді, рудниктер жаңа техникамен жабдықталды, жаңа байыту және балқыту з-дтары салынды. Қазір Л. Қазақстан түсті металлургия орталықтарының біріне айналды. Мұнда қорғасын, мырыш концентратын шығаратын Лениногор полиметалл комбинаты, СЭС-тер жүйесі, трикотаж, тігін ф-калары, ет, сүт комбинаттары, нан, ұн тарту з-дтары, құрастырмалы темір-бетон комбинаты, ағаш өңдейтін з-д т. б. кәсіпорындар бар. Қалада Қазақ политех. ин-тының жалпы тех. ф-ті, тау-кен, орман техникумдары, мед. уч-ще, 7 сегіз жылдық, 5 орта мектеп, муз. мектептері, 37 балалар бақшасы, мәдени-


Лениногор полиметалл комбинаты балқыту цехы.

ет сарайы, 8 клуб, кинотеатр, 9 кітапхана, инженерлер үйі, В. И. Ленин атынд. демалыс паркі, өлке тану музейі, стадион, 20 денсаулық сақтау мекемесі т. б. мәдени-ағарту орындары бар (1974).

ЛЕНИНОГОР ПОЛИМЕТАЛЛ КОМБИНАТЫ — Қаз. ССР Түсті металлургия мин-лігінің өнеркәсіп орны. Алтайдағы ірі кен орны, 1786 ж. инж. Ф. Риддер ашып, соның есімімен аталды. 1941 ж. 6 февральда ол Л. п. к., ал Риддер қ. Лениногор қ. болып аталды. Құрамында алтын мен күміс жиі кездесетіндіктен Риддер рудалары Рос-

Лениногор полиметалл комбинаты байыту фабрикасы.



Лениногор полиметалл комбинаты қорғасын заводы.



сияда ғана емес, шетелдерге де мәлім болып, 1850 ж. Лондон көрмесіне қатысты, 1879 ж. Стокгольмдегі корольдық тех. ин-ты коллекциясына қосылды. Ұлы Окт. революциясына дейін Риддер рудасы шетел капиталистерінің (Австрияның 1905—11, Англияның — 1914) қолында болды. 1918 ж. 11 майда В. И. Ленин Риддер қоғамы кәсіпорындарын халық меншігіне айналдыру жөніндегі қаулыға қол қойды. Ұлы Отан соғысы жылдары комбинат жаңа тех. құралдармен жабдықталып, 1950 ж. руда өнімін 4 есе, еңбек өнімділігін 6 есе арттырды, өнімнің өзіндік құнын 2 есе төмендетті. 1958 ж. Тишин полиметалл кен орнының ашылуы комбинат үшін айрықша маңызды болды. Руданы флотациялық әдіспен байыту нәтижесінде комбинат өнімд. 2,5 есе, қорғасын өнімі 7%, мырыш қорыту 2% артып, мыс және басқа өнімдік концентраттар алу ісі игерілді. 1965 ж. байыту ф-касының қуаты 22,5% өсті. Комбинаттың қорғасын з-ды технол. көрсеткіштері жөнінен түсті металлургияның алдыңғы қатарлы кәсіпорнына айналды. 1965 ж. декабрьде мырыш з-дының алғашқы кезегі іске қосылды. 7 жылдық міндеттемелерін мерзімінен бұрын орындағаны үшін комбинат 1966 ж. 14 майда Еңбек Қызыл Ту орденімен наградталды. 8-бесжылдықта комбинат 1965 жылмен салыстырғанда руда өнімін 1,2 есе, мырыш пен мыс концентратын алуды 2,1 есе, қорғасын өнімін 1,05, товарлық өнімді 1,6 есе, өндірістік пайда мөлш. 3,5 есе, жалпы өнімнің тіміділігін 1,6 есе арттырды. Өндірістік процесті комплексті механикаландыру негізінде еңбек өнімділігі арттырылды. 1973 ж. комбинат өнімі 1970 жылмен салыстырғанда руда өндіруден 102,3%, қорғасын концентратынан 100,3%, мыс концентратынан 144%, өнімді орналастырудан 104,5%, товарлық өнімнен 105,1%, жалпы өнімнен 106,5%, қорғасын 105,8%, мырыш 102,8%, күкірт қышқылы 126,4% артты.

ЛЕНИНОГОРСК (1955 жылға дейін Новая письмянка) — Тат. АССРдегі қала, т. ж. ст. Бугульма — Белебей қыратында. Халқы 47 мың (1970). Мұнай және газ өндіру орталықтарының бірі. Құрылыс және машина жөндейтін орындар, Москва мұнайхим. және газ өнеркәсібі ин-тының кешкі жалпы тех. ф-ті, мұнай техникумы, пед. уч-щелері бар.

ЛЕНИНОГОР - СОКОЛЬНОЕ ПОЛИМЕТАЛЛ КЕНІ, Риддер-Соколь-

Лениногор қаласының орталық бөлігі.



ное полиметалл кені — Шығ. Қазақстан обл-ндағы ежелгі кен орны. Ені 75 *км*-дей, 35 *км* ендік бағытқа созылған, ортаңғы және жоғарғы девонның шөгінді эффузиялық-туфогенді, метаморфтық жыныстарымен толған Ленингор опырылу зонасында орналасқан. Аталған жыныстар комплексі төменнен жоғары қарай лениногор, крюков, ильин, сокольное деп аталатын свита бөліктерінен тұрады. Лениногор свита бөлігі бетінде соған сәйкес жатқан крюков свита бөлігі (кремнийлі және сазды, әк тасты алевриттерден құралған) — руда сыйыстырушы жыныстар. Опырылу зонасының орт. бөлігінде орналасқан және бір-бірінен кішкене ойыс-синклиналдармен бөлінген крюков, лениногор-сокольное горст антиклиналдары (көтерілімі) пайда болған. Л.-С. п. к. осы екі көтерілім аумағында орналасқан Риддер (Лениногор), Сокольное, Крюков, Филиппов кен учаскелерінен тұрады. Осы учаскелердегі 12 пірімде Л.-С. п. к-нің негізгі өндірістік қоры шоғырланған. Крюков свита бөлігінде полиметалл рудаларының жоғ. және төм. горизонттары бар. Горизонттардың жоғарғысының рудасы қорғасын, мырыш, төменгісінікі мыс-мырыш құрамды келеді. Руда денелері әр түрлі қабат және линза тәрізді пірімдер түрінде кездеседі. Негізгі руда минералдары: сфалерит, галенит, халькопирит, пирит. Рудадан алынатын элементтердің бастылары: қорғасын, мырыш, мыс, алтын, күміс. Ірі өндіріс орны жұмыс істейді. Қ. *Лениногор полиметалл комбинаты.*

ЛЕНИН ОРДЕНІ — СССР-дегі ең жоғары награда, қ. *Ордендер мен медальдар.*

«ЛЕНИНСКАЯ СМЕНА» — респ. жастар газеті, Қазақстан ЛКЖО ОК-нің органы. Тұңғыш нөмірі «Юношеская правда» деген атпен Қырғыз (қазақ) өлкелік комсомол комитетінің органы ретінде 1922 ж. 16 январьда Орынборда жарық көрді. Қаржының жетіспеушілігі мен материалдық-тех. базасының нашарлығына байланысты бұл газеттің шығуы 1923 ж. басында тоқтатылып, оның орнына 1924 ж. январынан 1925 ж. аягына дейін әуелі Орынборда, соңынан (1925 ж. августынан) Қызылордада «Комсомолец» газеті шықты. 1928 ж. октябрінен «Л. с.» деген атпен шығып тұрады. Газет алғашқы жылдары республика комсомолының ұйымдық және саяси жағынан қалыптасуында зор роль атқарды. Аштық пен бүліншілікке қарсы күреске қатысқан комсомолдар мен жастардың жанқиярлық ерлігін әңгімеледі. Алғашқы бес жылдықтар кезінде газет жігіттер мен қыздарды елімізді индустрияландыру және коллективтендіру жолындағы күреске шақырып, Түрксіб т. ж-ның, Жезқазғанның, Қарағанды көмір шахталарының, Балқаш мыс қорыту з-дының жас құрылысшыларын жігерлендірді. Газет 1941—45 ж. Ұлы Отан соғысы кезінде шыққан жоқ. Соғыстан кейінгі жылдары газет жастарды халық ш-н қалпына келтіру, ірі кәсіпорын құрылыстарын салу, тың және тыңайған жерлерді игеру жолындағы жасампаз еңбекке жұмылдыра білді. «Л. с.» қазіргі кезде жастардың бесжылдық жоспарларды ойдағыдай орындау жолындағы түрлі патриоттық бастамаларын қолдап, соц. жарыс озаттарының даңқты еңбегі мен озық тәжірибесін кеңінен насихаттауға баса назар аударып отыр. Жастарға коммунистік тәрбие беру, оларды шаруашылық пен мәдени құрылыстың міндеттерін орындауға жұмылдыру жөніндегі жемісті жұмысы үшін газет «Құрмет Белгісі» орденімен наградталды (1973). Тиражы 300 мың дана (1974).

«ЛЕНИНСКИЙ ПУТЬ» — газет, Қазақстан КП Қостанай обл. және қалалық комитеттері мен еңбекшілер депутаттары обл. Советінің органы. 1918 ж. мартынан «Вольное слово» деген атпен Қостанайда шыға бастады (1918 ж. июніне дейін). 1919 ж. сентябрінен «Повстанец», 1920 ж. январынан июніне дейін «Красная степь», 1921 ж. январынан «Советское строительство», декабрінен «Степь», 1922 ж. июлінен «Степная заря», 1923 ж. майынан «Красная степь», 1924 ж. июлінен «Степной крестьянин», 1930 ж. мартынан «Степная коммуна», 1936 ж. октябрінен «Сталинский путь» деп аталды. 1956 ж. сентябрінен «Л. п.» деген атпен аптасына 5 рет шығып тұрады. 1918—21 ж. уездік, 1921—25 ж. губ., 1925—30 ж. окр., 1930—36 ж. ауд., 1936 ж. октябрінен обл. газет. «Л. п-тің» тарихы облыс өңірінде Совет өкіметінің орнап нығаюымен, ондағы соц. және коммунистік құрылыс тарихымен тығыз байланысты. Облыс еңбекшілеріне коммунистік тәрбие беру, оларды шаруашылық және мәдени құрылыс міндеттерін орындауға жұмылдыру жолындағы жемісті еңбегі үшін газет Еңбек Қызыл Ту орденімен наградталды (1968).

ЛЕНИНСК-КУЗНЕЦКИЙ (1925 ж. дейін Кольчугино) — РСФСР-дің Кемерово обл-ндағы қала, т. ж. ст. Иня өнің екі жағасында орналасқан. Халқы 128 мың (1972). Кузнецк көмір бассейніндегі өндіріс орталықтардың бірі. Тау-кен техникумы, мед., пед. уч-щелер, өлке тану музейі т. б. мәдени-ағарту орындары бар.

«ЛЕНИНСКОЕ ЗНАМЯ» — газет, Қазақстан КП Солт. Қазақстан обл. және Петропавл қалалық комитеттері мен еңбекшілер депутаттары обл. Советінің органы. Тұңғыш нөмірі 1917 ж. декабрьде «Известия Петропавловского военно-революционного комитета» деген атпен жарық көрді. Кейінірек «Известия Петропавловского Совета рабочих, крестьянских, казачьих и киргизских (казахских) депутатов» деген атпен 1918 ж. майына дейін шықты. 1919 ж. аягынан «Мир труда», 1926 ж. январынан «Знамя труда», февралынан «Степная звезда», 1927 ж. апрелінен 1932 ж. февралына дейін «Смычка» болып аталды. 1932 ж. мартынан 1936 ж. сентябріне дейін Петропавлда «Карагандинская коммуна» газеті шығып тұрды. 1936 ж. сентябрінен Солт. Қазақстан обл. газеті ретінде «Л. з.» деген атпен Петропавлда аптасына 5 рет шығып тұрады. 1917—28 ж. Ақмола губ., 1928—32 ж. Петропавл окр., 1932—36 ж. Қарағанды обл. газеті. «Л. з-ның» тарихы Солт. Қазақстанда Совет өкіметінің орнап нығаюымен, облыстағы соц. және коммунистік құрылыс тарихымен тығыз байланысты. Облыс еңбекшілеріне коммунистік тәрбие беру, оларды шаруашылық және мәдени құрылыс міндеттерін орындауға жұмылдыру жолындағы жемісті еңбегі үшін газет «Құрмет Белгісі» орденімен наградталды (1968).

ЛЕНИН ТАУЫ (1935 жылға дейін — Воробьёв тауы) — Москва өнің көтеріңкі оң жағалауы. Москва қаласының оңт.-бат. жағында. Биікт. 80 *м*. Беті моренналық шөгінділермен көмкерілген құм және құм саздан тұрады. Л. т-нда *Москваның мемлекеттік университеті* (М. В. Ломоносов атында) орналасқан.

«ЛЕНИН ТУЫ» — Қызылорда обл. *«Ленин жолы»* газеті 1932—38 ж. осы атпен шығып тұрды.

«ЛЕНИН ТУЫ» — газет, Қазақстан КП Солт. Қазақстан обл. және Петропавл қалалық комитеттері мен еңбекшілер депутаттары обл. Советінің органы. Тұңғыш нөмірі 1920 ж. февральда РК(б)П Сібір обл. бюросының және Ақмола губ. бюросы мен губревкомның органы ретінде Омбыда «Кедей көзі» деген атпен жарық көрді. 1921 ж. мартынан «Бостандық туы» деген атпен РК(б)П Ақмола губ. комитеті мен губревкомының органы ретінде Петропавлда шыға бастады. 1928 ж. февралынан «Кеңес аулы» (Қызылжар окр., 1930 ж. майынан ауд.), 1932 жылдан «Л. т.» (обл.) аталды. Тың өлкелік «Тың өлкесі» газетінің шығуына байланысты 1963 ж. апрелінен газеттің шығуы тоқтатылып, 1966 ж. январынан Петропавлда осы атпен қайта шыға бастады. Газет алғашқы кезде Солт. Қазақстан өңірінде Сов. өкіметін нығайту, жаңа өмірге бетбұрыс жасау және еңбекші бұқараның сауатын ашу жолындағы күреске белсене ат салысты. Алғашқы бесжылдықтар кезінде ол елімізді индустрияландыру, а. ш-н коллективтендіру, бұқараның творчеств. инициативасы — соц. жарысты өрістетуге зор көңіл бөлді. Отан соғысы жылдарында «Бәрі майдан үшін! Бәрі жеңіс үшін!» деген ұранмен шығып, облыс еңбекшілерін жанқиярлық еңбекке үндеді. Соғыстан кейінгі жылдары газет халық ш-н қалпына келтіруде, тың және тыңайған жерлерді игеруде өзінің үгітшілік, насихатшылық және ұйымдастырушылық міндетін ойдағыдай атқарды. Қазіргі кезеңде газет партия мен үкімет шешімдеріне сай облыс еңбекшілерін шаруашылық және мәдени құрылыс міндеттерін орындауға жұмылдырып келеді. Облыс еңбекшілеріне коммунистік тәрбие берудегі жемісті еңбегі үшін газет «Құрмет Белгісі» орденімен наградталды (1970).

ЛЕНИН ШЫҢЫ — Алай сырты жотасының ең биік жері. Қырғ. ССР-і мен Тәж. ССР-і шекарасында орналасқан. Биікт. 7134 *м*. Көпжылдық мұз басқан; Үлкен және Кіші Сауқдара, Ленин мұздықтары бар. Л. ш-на алғашқы рет 1934 ж. совет альпинистері В. Абалаков, К. Чернуха және И. Лукиндер шыққан.

«ЛЕНИНШІЛ ЖАС» — респ. жастар газеті, Қазақстан ЛКЖО ОК-нің органы. Оның тарихы 1921 ж. 22 мартта Түркістан мен Қазақстан жастарына арналып Ташкентте шыққан *«Жас алаш»* газетінен басталады. Алғаш ұйымдастырушы — Ғ. *Мұратбаев.* 1922 ж. октябрінен оның орнына *«Жас қайрат»* газеті (кейін журнал), шыға бастады. Бұл тұста Қаз. АССР-нде Орынборда «Өртең» газеті (1922), *«Жас қазақ»* журналы (1923), «Еңбекші қазақ» газетінде «Қазақстан аймақтық коммунист жастар комитетінің «Лениншіл жас» атты апталық беті» (1924) шығып тұрды. 1925 ж. *«Жас қайрат»* пен «Жас қазақ» журналдары біріктіріліп, «Лениншіл жас» журналы (1926 ж. басына дейін), ал «Лениншіл жас» апталық беті «Жас қайрат» газеті болып (1926 ж. октябріне дейін) шығарылды. 1926 ж. ноябрінен «Жас қайраттың» орнына «Лениншіл жас» журналы шыға бастады, 1927 ж. 22 сентябрінде ол газетке айналдырылды. Ұлы Отан соғысына байланысты 1941 ж. октябрінен 1945 ж. сентябріне дейін газеттің шығуы уақытша тоқтатылды. «Л. ж.» — жастарға коммунистік тәрбие беруде республика комсомол ұйымының жауынгер көмекшісі. Ол Совет өкіметінің қалыптасу жылдарында, коллективтендіру мен алғашқы бесжылдықтар кезеңінде, соғыстан кейінгі халық ш-н қалпына келтіру, тың және тыңайған жерлерді игеру жылдарында Қазақстан жігіттері мен қыздарын социализм жолындағы күрестің алдыңғы сапында болуға шақырып, оларды Отан игілігі үшін жанқиярлық еңбекке жұмылдыра білді. «Л. ж.» қазіргі кезеңде өз оқушыларын Ленин мен Компартия ісіне шексіз берілгендік, әкелер мен ағалар мұратына адалдық, Соц. Отанға сүйіспеншілік, патриотизм мен коммунистік интернационалдық рухында тәрбиелеп келеді. Жастарға коммунистік тәрбие беру, оларды шаруашылық және мәдени құрылыстың міндеттерін орындауға жұмылдыру жөніндегі жемісті жұмысы үшін газет «Құрмет Белгісі» орденімен наградталды (1973). Тиражы 278 мың дана (1974).

ЛЕНКОРАНЬ ОЙПАТЫ, Азерб. ССР-інің оңт.-шығ. жағында; Каспий теңізі мен Талыш тауының аралығында орналасқан. Ені оңтүстігінде 5—6 *км*, солтүстігінде 25—30 *км*. Құм, саз, малта тастан құралған. Климаты субтропиктік. Июльдегі орташа темп-расы 24°, 25° С, январьда 3,2°—1,5° С. Жылдық жауын-шашын 1400—1700 *мм*. Ылғалды субтропиктік, орманды және шалғынды-батпақты ландшафты келеді. Емен, темір ағаш, қандыағаш аралас өседі. Күріш, шай, темекі т. б. егіледі. Жібек шаруашылығы дамыған.

ЛЕНО́К (Brachymystax lenok) — лосось тұқымдасына жататын балықтың бір түрі. Дене тұрқы 70 *см*, салм. 2—3, кейде 8 *кг*. Л. Сібір, Қиыр Шығыс өзендерінде, Бат. Кореяда тау көлдерінде кездеседі. Жыныстық жағынан 4—6 жылда жетіледі, 12 мыңнан уылдырық шашады. Л. көбіне ұсақ омыртқасыздар және олардың личинкасы, кейбір моллюскілер, ұсақ балықтармен қоректенеді. Уылдырық шашу кезінде кәсіптік маңызы бар балықтардың уылдырығын жеп зиян келтіреді. Л-тің кәсіптік маңызы онша емес, спорт әуесқойлары аулайды.



ЛЕНСК (1963 ж. дейін Мухтуя) — Якут АССР-ндегі қала, ірі өзен порты. Лена өнің сол жағында орналасқан. Халқы 18 мың (1972). Ағаш өңдейтін комбинат, құрылыс материалдары кәсіпорындары бар.

ЛЕ́НСКИЙ (шын. фам. — Вервициотти) Александр Павлович (13. 10. 1847, Кишинев, — 26. 10. 1908, Москва) — орыс актері, режиссер, педагог және театр теоретигі. Сахналық қызметін 1865 ж. Владимир театрынан бастады. Провинциялық театрларда қызмет етті. 1876 жылдан өмірінің соңына дейін Кіші театрдың құрамында ойнады. Тек 1882—84 ж. ғана Александрин театрында болды. Орыс сахнасында реализмді дамытуда елеулі роль атқарды. Грим, мимика мен түрлену өнерінің шебері болған Л. сахналық кейіпкердің тарихи дәлдігіне, шынайы болуына ерекше назар аударды. Театр біліміне үлкен мән берді. Басты рольдері: Бенедикт, Петруччио (Шекспирдің «Жоқтан дабырасы» мен «Асауға тұсауында»), Уриэль Акоста (Гуцковтың осы аттас пьесасында), Чацкий, Фамусов (Грибоедовтың «Ақыл азабында») т. б. Кіші театрдың филиалы — Жаңа театрдың негізін салушылардың бірі. Режиссурамен, пед. қызметпен шұғылданды. Шәкірттері: В. Н. Пашенная, А. А. Остужев т. б.

Шығ.: Статьи. Письма. Записки, 2 изд., М., 1950.

Әдеб.: Зограф Н. Г., Александр Павлович Ленский, М., 1955.

ЛЕ́НСКИЙ, Леньский (Lenski) (шын фам. — Лещиньский, Leszczynski) Юлиан (8. 1. 1889—21. 9. 1937) — поляк және халықар. жұмысшы қозғалысының қайраткері, публицист. 1905 жылдан Поляк және Литва Корольдығы социал-демократиясының мүшесі. 1917 жылдан өмірінің ақырына дейін қоғамдық және мемл. аппараттарда жауапты саяси қызметтер атқарды. 1924 ж. — Француз Коммунистік партиясының органы «Юманите» газеті редакторларының бірі. 1925 жылдан Польшаның Коммунистік партиясы (ПКП) ОК мен Саяси бюросының мүшесі, 1929 жылғы июньнен ПКП-нің Бас секретары. Л. Коминтерннің жұмысына белсене араласты, 1929 жылдан оның президиум мүшесі болды.



А. П. Ленский.



Ю. Ленский.

ЛЕ́НТА (нем. Linte) — 1) әр түрлі болаттан немесе түсті металдар мен олардың қорытпаларынан прокатталып жасалған болат рулон. Пайдалану мақсатына қарай Л. көбінесе көміртекті және легирленген болаттан жасалады. Коррозияға төзімділігін арттыру мақсатында болат Л. мырышталады (қ. *Болат лента*). 2) Белгілі бір масштабпен ұзындық өлшеуге арналған геодезиялық прибор. 3) *Ленталы конвейердің* жүк таситын бөлігі. 4) Әр түрлі талшықтардан тоқылған ені жіңішке әрі ұзын әшекейлік мата. 5) Резина, смола, май, асфальт, лак т. б. материалдар сіңірілген электр изоляциялық қасиеті бар мата.

ЛЕНТАЛЫ КОНВЕ́ЙЕР — сусымалы және кесек заттарды (жүктерді) тасымалдауға арналған *конвейер.*

«ЛЕНФИ́ЛЬМ» (Ленинградтың Ленин орденді «Ленфильм» киностудиясы) — ірі совет киностудияларының бірі. 1918 ж. Петроградта құрылды. Әр жылдары әр түрлі атпен аталып жүрді. 1936 жылдан қазіргі атымен белгілі. Ұлы Отан соғысы жылдары (1942—44) *ЦОКС*-тың құрамына еніп, Алматыда болды. Тұңғыш рет дыбысты «Жалғыз әйел» (1931), түрлі-түсті «Мусоргский» (1950), кең экранды «Дон Кихот» (1957), кең форматты «Басыбайлы актриса» (1963) фильмдерін шығарды. Студияда жасалған таңдаулы фильмдердің қатарында «Чапаев», «Балтық депутаты», «Бірінші Петр», «Мылтықты адам», «Үкімет мүшесі», «Гамлет», «Король Лир» т. б. бар. Мұнда реж. *Васильевтер,* С. А. *Герасимов,* А. Г. *Зархи,* Г. М. *Козинцев,* Л. З. *Трауберг,* И. Е. *Хейфиц,* Ф. М. *Эрмлер,* С. И. *Юткевич,* операторлар С. А. Беляев, А. Н. Москвин, суретшілер Е. Е. Еней, Н. Г. Суворов, сыншы А. И. Пиотровский т. б. қызмет етіп, совет кино

өнерінің дамуына мол үлес қосты. Студияда «Аманкелді» (1938) және «Райхан» фильмі (1940) қойылып, оған Қ. Бадыров, Қ. Байсейітов, Қ. Жандарбеков, Қ. Куанышбаев, Е. Өмірзақов т. б. актерлер қатысты. 1935 ж. студия Ленин орденімен наградталған.

ЛЕНЦ Эмилий Христианович [12 (24). 2. 1804, Тарту,— 29. 1(10. 2), 1865, Рим] — орыс физигі және электротехнигі, Петербург ҒА-ның академигі (1830). 1820 ж. Дерпт (қазіргі Тарту) ун-тіне түседі. 1823 ж. оқуын бітірмей-ақ жер жүзін аралап шығатын жүзу сапарына қатынасады. Онда океанографиялық зерттеулер жүргізеді (1823—26). 1836 ж. Петербург ун-тінің физика және физ. география кафедрасын басқарады, 1863 жылдан сол университеттің ректоры болды. 1833 ж. индукциялық токтың бағытын анықтауға арналған ережені (қ. *Ленц ережесі*) тұжырымдады. 1842 ж. электр тогының жылулық әсері жөніндегі заңды (1841 ж. ағылшын ғалымы Д. *Джоуль* ашқан) дәл жүргізілген эксперименттің көмегімен дәлелдеп берді. Геофизика саласынан да маңызды зерттеулер жүргізді.

Шығ.: Избр. труды, М., 1950.

Әдеб.: Лежнева О. А. и Ржонсницкий Б. Н., Эмилий Христианович Ленц (1804—1865), М.—Л., 1952 (имеется библ. трудов Л. и лит. о нём).

ЛЕНЦ ЕРЕЖЕСІ — *электромагниттік индукция* процесінің нәтижесінде пайда болатын индукциялық токтың бағытын анықтауға арналған ереже. Бұл ереже энергияның сақталу заңының салдары болып табылады. Л. е-н 1833 ж. Э. Х. *Ленц* тұжырымдап берді. Жалпы жағдайда Л. е. былай тұжырымдалады: тұйықталған контурда пайда болатын индукциялық токтың бағыты, оның өзі туғызған тұйық контурмен шектелген аудан арқылы өтетін магнит индукциясының ағыны осы токтың пайда болуына себеп болатын магнит ағынының өзгеруіне қарсы әсер жасайтындай бағытта болады.

ЛЕО (Léo) Андре (шын есімі — Леони Шансе, Champseix, 1829, Лузиньян,— 1900, Париж) — француз қоғам қайраткері, жазушы. 19 ғ-дың 60 жылдарында әйелдердің азаматтық және саяси праволары жолында белсене күресті. 1871 жылғы *Париж Коммунасы* күндерінде рег. газеттерде жұмыс істеді, әйелдер ұйымдарына кіріп, баррикадаларда ұрысқа қатысты. Көтерілістен кейін Швейцарияға барып, бакуниншілдердің Интернационалға қарсы күресін жақтады. 1878—81 ж. орыс журналы «Словоға» мақалалар жазды. 1880 ж. Францияға қайтып оралды. Л-ның «Даулы неке», «Ажырасу», «Плишон қаласының екі қызы» атты романдары неке және семья мәселесіне арналған. Л-ның романдарын кезінде Д. И. Писарев өте жоғары бағалаған.

ЛЕОБЕН (Leoben) — Австриядағы қала, жол торабы. Мур ө. бойында. Халқы 50 мың (1970). Металлургия және машина жасау з-дтары, тау-кен академиясы бар. Л. атырабында қоңыр көмір өндіріледі.

ЛЕОН — Пиреней түбегінің Солт.-батысындағы корольдық (10—13 ғ-лар). Л. король Альфонс III-нің балалары Астурияны өзара бөліскен кезде 909—910 ж. құрылды. 924 ж. Л., Галисия, Астурия бір корольдыққа бірігіп, астанасы Леон қ. болды. 10 ғ-дың 50-жылдарынан 11 ғ-дың басына дейін Л. *Кордова халифатының* шапқыншылығына жиі ұшырады. Кордова халифаты ыдыраған соң (1031) Л. өз жерін Тахо өзеніне дейін ұлғайтты. 1095 ж. Португалия, 1035 ж. Кастилия Л-нан бөлініп шықты. 1037—65, 1072 ж. Л. мен Кастилия бірігіп, Леон-Кастилия корольдығына айналды. Л-да монастырылық, епископтық жер иеліктері маңызды роль атқарды.

ЛЕОНАРДО ДА ВИНЧИ (Leonardo da Vinci) (15. 4. 1452, Винчи, Флоренция маңы,— 2. 5. 1519, Франция, Турень, Амбуаза маңындағы Клу қамалы) — итальян кескіндемешісі, мүсінші, архитектор, ғалым әрі инженер. Ауқатты нотариус семьясында туған. Көркемсурет тілінің жаңа құралдарын табуды теориялық тұжырымдар шығарумен ұштастыра отырып, Л. да В. гуманизм мұратына сай келетін адам бейнесін жан-жақты шыңдап жасады; сөйтіп кватроченто тәжірибесін қорытып, *Қайта өркендеу дәуірі* өнерінің негізін салды. 1467—72 ж. мүсінші Андреа дель Верроккьоден үйрену арқылы шеберлігін қалыптастырды. Көркемсурет саласындағы еңбек пен тех. саласындағы тәжірибе ұштастырылған Флоренция кватроченто шеберханасының жұмыс әдісі, сонымен бірге астроном П. Тосканеллимен пікірлес болуы жас Л. да В-дің ғылми ынтасының оянуына көп көмегін тигізді. Л. да В. алғашқы шығармаларында (Верроккьоның «Шоқындыруындағы» періштенің бет бейнесі, 1470 жылдан кейін, «Ғибадат ету», 1474 ж. ш., екеуі де Флоренциядағы Уффици галереясында; «Мадонна Бенуа», 1478 ж. ш., Ленинград, Эрмитаж) кватроченто дәстүрлерін дамыта отырып, діни сюжеттерді адамзаттың алуан түрлі сезімдерінің айнасына айналдырды әрі сурет салудың жаңа әдістерін іске асырды. Әр түрлі техникамен салынған нобайларын мұқият зерттей отырып, Л. да В. бет пішін құбылыстарын тамаша келтірді, ал адам денесінің қимыл нақышы мен ерекшеліктерін композицияның рухани сырларына сай жымдастыра білді (мыс., Мадоннаның бет әлпетінен оның ішкі назы мен қуаныш елесі сезіледі). 1481 немесе 1482 ж. Л. да В. Милан билеушісі Лодовико Мороның қол астында әскери инженер, гидротехник, сарай салтанатын ұйымдастырушы міндетін атқарды. 10 жылдан астам уақыт Лодовико Мороның әкесі Франческо Сфорцтің салт атты мүсінін жасады (монументтің саздан жасалған үлгісі 1500 ж. француздардың Миланға шабуылы кезінде қираған, қазір нобайы ғана сақталған). Л. да В-дің кескіндемеші ретінде шарықтап кемелдену шағы да осы тұсқа саяды. «Құздағы мадонна» (1483—94, Париж, Лувр; 2-нұсқасы 1497—1511, Лондондағы Ұлттық галереяда) картинасында сәуле мен көлеңкенің нәзік үйлесімі етене жандардың бір-біріне деген ыстық ықыластарының бастамасын білдіреді.



Леонардо да Винчи. Автопортрет, 1510—13 ж. ш. Турин. Кітапхана.

Милан маңындағы Санта-Мария делле Грацие монастырының асхана залына жасаған «Құпия атау ас» (1495—97) атты жазбасы бүкіл Европа өнерінің дамуындағы үлкен жетістіктің біріне айналды. Л. да В. сәулет ісі саласында «ғажайып қала» үлгісінің көптеген варианттарымен қатар күмбезді ғибадатханалардың үздік түрлерін жасады. Миланда оның төңірегіне шәкірттер көп жиналды. Мұнан кейінгі жылдары Л. да В. көптеген жерлерде (1500—02, 1503—06, 1507 ж. Флоренцияда, 1500 ж. Мантуя мен Венецияда, 1506, 1507—13 ж. Миланда, 1513—16 ж. Римде, 1517—19 ж. Францияда) жұмыс істеді. Флоренцияда Веккьо палаццосына жазбалар («Ангьяри түбіндегі шайқас», 1503—06, аяқталмаған, қатырма қағаздағы көшірмесі арқылы белгілі) жасады. Бұл жазбаларда атты әскерлердің бір-біріне деген «ақылға сыймайтын айуандық» (Л. да В-дің өз сөзі) өшпенділігін баяндау арқылы ұлы суретші бейнелеу өнерінің соғыс жанрына жаңа заманға сай өзіндік қол таңбалы туынды әкелді. 1503 ж. ш. Л. да В. әйгілі картинасы «Мона Лиза» («Джоконда» деп те аталады, Лувр) портретін жасады. Мона Лиза жүзіндегі қуаныш қылаңы оның көңіл тереңінде шымырлаған іңкәрлік ағынынан елес береді әрі суретте әйел бейнесінің асқан үлгісі адамгершілік мұраттармен етене ұласқан. Л. да В-дің кейінгі творчестволық кезеңіндегі шығармалары: маршал Тривульцио ескерткішінің жобалары (1508—12; салт аттының қола мүсіншесі осы жобаға ұқсас, Будапешт, Бейнелеу өнері музейі), «Әулие Аннаның Мариямен және нәресте Христоспен тұрған кезі» (1500—07 ж. ш., Лувр), «Шоқындырушы Иоанн» (1513—17 ж. ш., Лувр), әлемнің апатқа ұшырауын бейнелейтін суреттер сериясы («Топан су» атты топтамасы, итальян қаламы, қаламұш, 1514—16 ж. ш., Виндзор, Корольдық кітапхана); мұнда апаттардың құдіретті күші алдында адамның әлсіздігі жайлы ойлар табиғи процестердің қайталанбалығы жайындағы рационалистік ұғымдармен ұштасқан.

Л. да В-дің итальян сөйлеу тілінде жазылған қойын дәптерлері мен қолжазбалары (7 мың парақ шамасында) оның көзқарастарын зерттеу үшін аса маңызды деректер болып табылады. Л. да В. дүниеден көткеннен кейін шәкірттері Ф. Мельци құрастырып шығарған «Кескіндеме жайлы трактаты» Европа көркемсурет практикасы мен теориялық ой-пікіріне орасан зор ықпал жасады; сонда да бұл еңбек автордың жазып қалдырған еңбектерінің жалпы контексінен бөлініп алынған үзінділерден тұратын еді. Л. да В-дің өз басы үшін өнер мен ғылым бір-бірімен тығыз байланысты болды.

Ғалым және инженер Л. да В. сол кездегі ғылымның барлық салаларын дерлік асқан көрегендік байқаулармен байытты, өз жазбалары мен суреттеріне адамзат білімдерінің орасан зор энциклопедиясын жасауға әзірлік деп қарады. Л. да В. тәжірибеге негізделген жаратылыс тану ғылымының әрі



Леонардо да Винчи. «Гүл ұстап отырған мадонна». 1478. Ленинград. Эрмитаж.

осы негіздегі жаңа бағыттың айқын өкілі болды. Ол механикаға ерекше назар аударды, оны «математика ғылымдарының ұжмағы» деп атады және дүниенің құпия сырларын ашудың басты кілті деп білді; үйкеліс пен сырғанау коэффициентін анықтауға әрекет жасады, материалдардың қарсыласу күшін зерттеді, гидравликамен шұғылданды. Көптеген гидротех. тәжірибелер, каналдар мен ирригация жүйелерінің мүлде жаңа жобаларын жасау Л. да В-дің бір-бірімен жалғасып жатқан ыдыстардағы сұйықтың тепе-теңдігін дұрыс тұжырымдауына жәрдемдесті. Неше түрлі модельдер жасауға ынтықтық оны өз заманынан әлдеқайда ілгері шығып, бірқатар данышпандық болжаулар жасауға жеткізді (металлургия пештері мен прокат стандарының, тоқыма станоктарының, баспа, ағаш өңдеу, жер қазу машиналарының, сүңгуір қайық пен танктің, ұшатын аппараттар мен парашюттердің жобалары т. б.). Адам көзінің құрылысын зерттей келіп, Л. да В. алыстағы нәрсені бинокль арқылы көруге болатыны жөнінде дұрыс болжам айтты. Анатомиялық зерттеулерінде адам денесін жарып көрудің нәтижелерін қорыта отырып, осы заманғы ғылми иллюстрацияның негізін қалады. Мүшелерді жай түгендеуден олардың атқаратын міндеттерін зерттеуге көшіп, ол организмді «табиғи механиканың» үлгісі деп қарады. Л. да В. бірқатар сүйектер мен жүйкелерді тұңғыш рет сипаттады, бұлшық еттердің антагонизмі туралы жаңа болжаулар айтты, эмбриология және салыстырмалы анатомия проблемаларына ерекше назар аударды. Хайуандардың әр түрлі мүшелерін алып тастау жөніндегі тәжірибелерінде эксперименттік әдісті биологияға да енгізуге бағыт ұстады. Ол ботаниканы өз алдына дербес биол. пән деп тұңғыш рет бөлек алып қарады; өзінің натурфилос. теорияларынан құдай туралы идеяны дәйекті түрде аластай бастады. Қажымас қайрат иесі, батыл тәжірибешіл ғалым, данышпан суретші Л. да В. өз заманының үлгісі боларлық ұлы тұлға ретінде дәстүрге сіңді, ол заман «...кемеңгерлерге мұқтаж еді және ақыл-парасатының, ынтықтығының күші мен мінез-құлқы жағынан, сегіз қырлы, бір сырлылығы мен білімпаздығы жағынан сол кемеңгерлерді туғызды да» (Энгельс Ф., см. Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 20, с. 346).

Шығ.: Избранные произведения, т. 1—2, М., 1935; Избранные естественно-научные произведения, М., 1955; Анатомия. Записи и рисунки, М., 1965.

Әдеб.: Лазарев В. Н., Леонардо да Винчи, Л.—М., 1952; Зубов В. П., Леонардо да Винчи, М.—Л., 1961; Гуковский М. А., Леонардо да Винчи, Л.—М., 1967; Дживелегов А. К., Леонардо да Винчи, М., 1974.

ЛЕОНАРДО ПИЗАНСКИЙ (Leonardo Pisano), Фибоначчи (Fibonacci), (1170 ж. ш. т.— 1228 ж. ш. ө.) — итальян математигі. Шығыс елдеріне жасаған саяхатында араб математикасының жетістіктерімен танысып, оның Батыс елдерінде қолданылуына мүмкіндік жасады. Оның негізгі еңбектері: «Liber Abaci» (1202) — арифметика (үнді цифрлары, *Фибоначчи сандары*) мен алгебра (квадрат теңдеулерге дейін) жайлы трактат және алгебраның геометрияға қолданылуы туралы



Г. Н. Леонидзе.



Л. М. Леонидов.

есептері бар «Practica Geometriae» (1220).

ЛЕОНИД (Leonidas), (508/507, Спарта,— б. з. б. 480) — б. з. б. 488—480 жылдардағы Спарта патшасы. Б. з. б. 480 ж. парсылар Грецияға басып кіргенде парсы патшасы Ксеркске қарсы грек полистерінің біріккен әскерін бастады. Грек әскерінің негізгі бөлігінің шегінуіне жағдай жасап, аз отрядпен тосқауылда қалған Л. *Фермопил* түбіндегі ұрыста қаза тапты.

ЛЕОНИДЗЕ Георгий Николаевич (27. 12. 1899, қазіргі Сагареджой ауд., Патардзеули с.,— 9. 8. 1966, Тбилиси) — грузин совет ақыны. Грузияның халық ақыны (1959), Груз. ССР ҒА-ның академигі (1944). 1945 жылдан КПСС мүшесі. Тбилиси семинариясында (1913) оқыды. Шығармасы 1911 жылдан жариялана бастады. Л-нің алғашқы лирикалық өлеңдерінде патриоттық әуен басым. Оның есімін жұртшылыққа кең танытқан «Ниноцминд түні», «Қыпшақтың жолығысуы», «Цесарка» (1924—25) т. б. лирикалық шығармалары болды. 20 жылдардың аяқ кезінен бастап Л. советтік шындықты шабыттана жырға қосты («Загәс түбіндегі түн», «Иори жағалауында» т. б.). Л. «Балалық және жастық шақ» поэмасында (1939, СССР Мемл. сыйлығын алған, 1941) И. В. Сталин өмірінің жас кезін суреттеді. «Портохала» (1951, СССР Мемл. сыйлығын алған, 1952), «Самгори» (1950) поэмаларында халықтың ерлік, батырлық дәстүрін жырлады. 1962 ж. «Сыйқырлы ағаш» атты әңгімелер жинағын жарыққа шығарды. Л. 1957—66 ж. Груз. ССР ҒА-ның Ш. Руставели атынд. Әдебиет ин-тының директоры болды. 2 рет Ленин орденімен наградталған.

Шығ.: Стихи. Поэмы, М., 1960.

Әдеб.: Маргвелашвили Г., Георгий Леонидзе, Тб., 1959.

ЛЕОНИДОВ (шын фам.— Вольфензон) Леонид Миронович (3. 6. 1873, Одесса,— 6. 8. 1941, Москва) — орыс совет актері, режиссер және педагог, СССР халық артисі (1936), өнер тану ғыл. докторы (1939). 1895—96 ж. Москвадағы императорлық театр учщесінде оқыды. Сахналық қызметін Одессада әуесқойлар спектакліне қатысудан бастады. Киев, Москва театрларында қызмет етті. 1903 ж. арнайы шақырумен Москва Көркем театрының құрамына қабылданды. Осы театр сахнасында жасаған рольдері орыстың актерлік мектебінің шыңына айналды: Пер Гюнт (Ибсеннің осы



А. А. Леонов.



Л. М. Леонов.

аттас пьесасында), Дмитрий Карамазов (Достоевскийдің «Ағайынды Карамазовтары» бойынша), Лопахин, Соленый (Чеховтың «Шиелі бағы» мен «Аналы-сіңлілі үшеуінде»), Плюшкин (Гогольдің «Өлі жандары» бойынша), Пугачев (Треневтің «Пугачевшілдігінде»), Егор Булычов (Горькийдің «Егор Булычов және басқаларында») т. б. Творчествосы арқылы «Станиславский жүйесін» насихаттады. Л.— трагедиялық, комедиялық және драм. рольдерде өнер толғаған, актерлік диапазоны кең, үлкен суреткер. 1930 ж.



Л. М. Леонидов. Дмитрий Карамазов ролінде.

Отелло ролін (Шекспирдің осы аттас трагедиясында) орындады. Спектакльдер (Виртаның «Жері», Горькийдің «Достигаев және басқалары») қойып, кинога түскен. 1935 жылдан ГИТИС-те пед. қызметпен шұғылданып, 1939—41 ж. оның көркемдік жағын басқарды. Ленин орденімен және Еңбек Қызыл Ту орденімен наградталған.

Шығ.: Воспоминания, статьи, беседы, записные книжки, [под ред. В. Я. Виленкина], М., 1960.

Әдеб.: Марков П. А., Леонидов, в его кн.: Театральные портреты, М.—Л., 1939; Дурылин С., Л. М. Леонидов, в сб.: Мастера МХАТ, М.—Л., 1939.

ЛЕОНИДТЕР, қ. *Метеор ағыны.*

ЛЕОНОВ Алексей Архипович (30. 5. 1934 ж. т., Кемерово обл., Тисульск ауд., Листвянка с-сы) — СССР-дің ұшқыш-космонавы, ген.-майор, Совет Одағы Батыры атағын 2 рет алған (23. 3. 1965; 22. 7. 1975). 1957 жылдан КПСС мүшесі. Шахтер семьясында туды. Чугуев әскери авиац. уч-щесін бітіргеннен кейін (1957), Әскери әуе күштерінің білімшелерінде қызмет етті. 1960 ж. космонавтар тобына қабылданды. 1968 ж. Н. Е. Жуковский атынд. Әскери-әуе инж. академиясын бітірді. 1965 ж. 18 мартта П. И. *Беляевпен* бірге «Восход-2» космос кораблімен космосқа ұшты. Ол космос кораблінен дүние жүзінде тұңғыш рет ашық космосқа шықты. Корабльден 5 *м*-ге жуық алыстап, ашық космоста 12 *мин* уақыт болды. Л. 1975 ж. 15—21 июльде В. Н. Кубасовпен бірге советтік *«Союз»* және американдық *«Аполлон»* космос корабльдерінің топтасып және бір-бірімен түйістірілін ұшуына қатысты. Ол — Болгар Халық Республикасының Соц. Еңбек Ері, Вьетнам Демокр. Республикасының Батыры. 2 рет Ленин орденімен, Қызыл Жұлдыз орденімен және медальдармен наградталған.

ЛЕОНОВ Леонид Максимович (31. 5. 1899 ж. т., Москва) — орыс совет жазушысы. РСФСР-дің еңбек сің. өнер қайраткері (1949). СССР ҒА-ның академигі (1972), Соц. Еңбек Ері (1967). Оның алғашқы шығармалары Архангельскінің «Северное утро», «Северный день» газеттерінде (1915—18) басылды. 1920 жылдан бастап әскери газеттерде қызмет атқарды. 1922 жылдан Л. прозалық-драмалық, публицистикалық шығармаларын жаза бастады. Оның есімін жұртшылыққа танытқан — «Борсықтар» (1924) атты тұңғыш романы. «Бейшара адамның өлімі» (1924) және «Ковякиннің жазбалары» романдарында деревнядағы рев. қозғалысты бейнеледі. «Ұры» (1927) романы НЭП дәуірі кезіндегі мещандыққа қарсы жазылды (толық-тырылып 1959 ж. қайта басылды). Ал «Карез» атты романында соц. құрылыс, халықтың ерлігі мен коллективтік шабытты еңбегі бейнеленген. Романның басты героиы — жаңа құрылыстың басшысы, коммунист. Бұл тақырыпты жазушы «Скутаревский» (1932) романында жалғастырды. Роман жазушы шеберлігінің толысқандығын байқатты. «Мұхитқа жол» (1935) романы арқылы Л. интеллигенттер (суретшілер, ғалымдар, инженерлер, артистер) бейнесін көрсетті. Соғыс жылдарынан кейін ол «Орыс орманы» (1953; Ленниндік сыйлық, 1957) атты ең көлемді романында ғалым орманшы Вихров пен оның қарсыласы проф. Грацианскийдің арасындағы қарама-қайшылықтарды, орман туралы әр түрлі көзқарастарды көрсетіп, жаңа адамдардың бейнесін суреттеді.

Л. творчествосының мазмұнды бір саласы — драматургия. Оның алғашқы «Половчан бақтары» (1938), «Қасқыр» (1938) пьесалары МХАТ-та және Кіші театрда қойылды. Л-тың «Шапқын» (1942; СССР Мемл. сыйлығы, 1943), «Ленушка» (1943) пьесаларының патриоттық маңызы зор. Онда совет адамдарының Отан үшін жан қия арпалысқаны көрсетіледі. В. А. Дехтерев «Шапқын» пьесасының мазмұнына сәйкес «Федор Таланов» операсын жазды. Л. «Алтын күйме» (1946, түзетілген нұсқалары 1955, 1964), «Бұрқасын» (1939, жаңа нұсқасы 1963) пьесаларын, «Мистер Мак-Кинлидің қашуы» (1961) киносценарийін жазды; «Согыс жылдарындағы мақалалар» (1946), «Біздің заманда» (1949), «Әдебиет және уақыт» (1964) публицистикалық, ғылми жинақтарын жариялады. Л-тың «Шапқын» пьесасы (1948) қазақ тіліне аударылды. 2—7-сайланған СССР Жог. Советінің депутаты. 4 рет Ленин орденімен және басқа 3 орденмен наградталған.

Шығ.: Собр. соч. [Вступ. ст. Е. Суркова], т. 1—10, М., 1969—72.

Әдеб.: Кедрина З., Жизнь идеи в образе, в её сб.: Литературно-критические статьи, М., 1956; Богуславская З., Леонид Леонов, М., 1960; Финк Л., Драматургия Леонида Леонова, М., 1962; Русские советские писатели-прозаики. Биобиблиографич. указатель, т. 2, Л., 1964; Щеглов М., «Русский лес» Леонида Леонова, в его сб.: Литературно-критические статьи, М., 1971; Старикова Е., Леонид Леонов, М., 1972.

ЛЕОНОВ-ВЕНДРОВСКИЙ Леонт Владимирович (15. 11. 1889, Ленинград,— 5. 10. 1954, Семей) — совет режиссері, Қаз. ССР-інің еңбек сің. артисі (1946). Ленинград театр училищесі (1908—11) мен Ленинград театр өнері институтында (1933—36) оқыды. 1911—40 ж. РСФСР театрларында (Ленинград, Курск, Воронеж, Смоленск т. б.) қызмет етті. 1940 жылдан өмірінің соңына дейін Семей драма театрының көркемдік жағын басқарып, бас режиссері қызметін атқарды. Осы театрда М. Әуезовтің «Қобыландысы» мен «Сын сағаттасын», Ғ. Мүсіреповтің «Қыз Жібегін», Ш. Құсайыновтың «Алдар Көсесін», Ә. Әбішевтің «Достық пен махаббатын», Б. Александровтың «Малиновкадағы тойын», Т. Шевченконың «Назар Стодолясын», У. Гаджибековтың «Аршин мал алаңын» т. б. қойды.

ЛЕОНТЬЕВ Алексей Леонтьевич (1716, Москва,— 12. 5. 1786, Петербург) — орыстың қытай зерттеу ғылымы негізін салушылардың бірі, белгілі шығыс зерттеушісі. Москвадағы Славян-грек-латын академиясын бітірген. 1743—55 ж. Пекинде тұрып, қытай, маньчжур тілдерін үйренді. Л. Сыртқы істер Коллегиясында аудармашы, кеңесші болып істеді. Л. 20-дан астам қытай, маньчжур кітаптарын орыс тіліне аударды. Олардың ішінде «Да сюэ», «Чжун-юн» сияқты кітаптар бар.

ЛЕОНТЬЕВ Алексей Николаевич [5 (18). 2. 1903 ж. т.)] — совет психологы, психол. ғыл. докторы, профессор (1932), СССР Пед. ҒА-ның толық мүшесі (1968). 1948 жылдан КПСС мүшесі. 1924 ж. Москва ун-тін бітіргеннен кейін Психол. ин-тында істейді. 1931—35 ж. Харьков, 1941 жылдан Москва ун-ттерінің профессоры, 1944—50 ж. РСФСР Пед. ҒА-нда істеді, 1945 МГУ-дің филос. ф-ті психол. кафедрасының меңгерушісі, 1950—55 ж. РСФСР Пед. ҒА-ның академик-секретары, 1959—61 ж. вице-президенті. Л-ке «Психиканың даму мәселесі» атты еңбегі үшін (1963) Ленниндік сыйлық берілді. Соңғы жылдары Л. инженерлік психол. мәселелері жайындағы зерттеулермен айналысып жүр. Л. психологтардың Халықар. ассоциациясы атқару комитеті президиумының мүшесі, вице-президенті, Халықар. 18-конгресінің президенті (1966). Прага ун-тінің құрметті докторы (1968). Ленин орденімен және «Құрмет Белгісі» орденімен, медальдармен наградталған.

Шығ.: Развитие памяти, М.—Л., 1931; Очерк развития психики, [М.], 1947; Очерки психологии детей, М., 1950.

ЛЕОНТЬЕВ Леонид Павлович (24. 8. 1913 ж. т., Ленинград) — орыс совет кескіндемешісі, Қаз. ССР халық суретшісі (1974). 1939 ж. Ленинградтағы И. Е. Репин атынд. көркемсурет ин-тының кескіндеме ф-тін (Б. В. Иогансон шеберханасынан) бітірді. 1939 жылдан Алматыда тұрады. 1939—58 ж. Алматы көркемсурет училищесінде сабақ берді. Қазақ халқының жаңа тұрмысын бейнелейтін «Колхоз базары» (1940), «Қазақстан кілемшілері» (1949), «Щорс атындағы колхоздың шеберханасы» (1954), «Қазақстан композиторлары» (1958), «Шопандар» (1974) атты картиналардың авторы. Портрет және графика жанрында (С. И. Калмыков, Д. Нұрпейісова, С. Қожықов т. б.) еңбек етті. Еңбек Қызыл Ту орденімен наградталған. 3-сайланған РСФСР Жог. Советінің депутаты. Хайуанаттар клеткаларының қабығы, сүйек талшығының гистологиясы жөніндегі еңбектердің авторы. Оның тірі зат деген түсінігі дәлелденбегендіктен қабылданбады.

Әдеб.: Коптелов А., Всегда за Лениным, в кн.: Женщины русской революции, М., 1968.

ЛЕПЕШИНСКАЯ Ольга Васильевна (28. 9. 1916, Киев) — совет балет артисі, педагог, СССР халық артисі (1951). 1943 жылдан КПСС мүшесі. 1933 ж.



О. В. Лепешинская. Тао Хоа ролінде.

Москваның хореографиялық училищесін бітірді. 1933—63 ж. Үлкен театрдың балет труппасында қызмет етіп, Аврора (Чайковскийдің «Ұйқыдағы сұлу»), Жанна (Асафьевтің «Бахчисарай жалынында»), Китри (Минкустың «Дон Кихотында»), Золушка (Прокофьевтің осы аттас балетінде), Тао Хоа (Глиэрдің «Қызыл гүлінде») т. б. балеттік партияларды биледі. Оның би өнері жеңіл, әсем қимылымен, үздік техникасымен ерекшеленді. Кешікпей якобиншылармен жақындасып, *Людовик XVI*-ны жазалауды жақтады.

ЛЕПЕШИНСКАЯ (өз фам.— Протопопова) Ольга Борисовна (парт. бүркеншік аты — Галя) [6 (18). 8. 1871, Пермь,—2. 10. 1963, Москва] — Россиядағы рев. қозғалыстың қайраткері, совет биологы, СССР МҒА академигі (1950). 1898 жылдан Компартия мүшесі. Петербургте фельдшерлік курста оқып жүріп, 1895 ж. Петербург «Жұмысшы табын азат ету жолындағы күрес одағы» жұмысына қатысты. 1897 ж. Енисей губ-нда айдауда болды. «Экономистерге» қарсы жазылған «Россия социал-демократтарының қарсылығына» қол қойды. 1900 жылдан «Искраға» комектесуші Псков тобын ұйымдастыруға қатысты. 1903—06 ж. эмиграцияда болды. 1906—10 ж. Оршада партия жұмысын жүргізді, кейін Москвада, Қырымда дәрігерлік қызмет атқарды. Лозанна мен Москва ун-ттерінің мед. ф-тінде оқып, 1915 ж. бітірді. 1917 ж. Подмосковная ст. ревкомының мүшесі, 1919 жылдан Ташкентте, Москвада, 1949 жылдан СССР ҒА-ның тәжірибелік биол. институнда оқытушылық және ғылми жұмыстарда болды. 1950 ж. оған Мемл. сыйлық берілді. Ленин орденімен және Еңбек Қызыл Ту орденімен наградталған. 3-сайланған РСФСР Жог. Советінің депутаты. Хайуанаттар клеткаларының қабығы, сүйек талшығының гистологиясы жөніндегі еңбектердің авторы. Оның тірі зат деген түсінігі дәлелденбегендіктен қабылданбады.

Әдеб.: Коптелов А., Всегда за Лениным, в кн.: Женщины русской революции, М., 1968.



Л. П. Леонтьев.



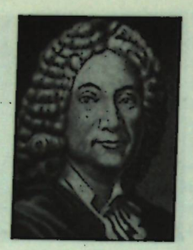
О. В. Лепешинская.

ЛЕПЕШИНСКИЙ Пантелеймон Николаевич (парт. бүркеншік аты — «Лапоть», Олин, Пскович) [29. 2. (12. 3.) 1868, Студенец с., қазіргі Могилев обл., Костюкович ауд.,—29. 9. 1944, Москва] — Россия рев. қозғалысының қайраткері, тарих ғыл. докторы, әдебиетші-публицист. 1898 жылдан Компартия мүшесі. 1886 ж. Петербург ун-тінде оқып жүріп, халықшылдар үйірмесіне мүше болды. 1890 ж. университеттен шығарылып, Петербургтен қуылды. 1892 ж. Севастополь-де рев. жұмыс жүргізді. 1894 ж. Петербургте жұмысшылар үйірмесін басқарды. 1895 ж. тұтқындалып, 1897 ж. февральда Енисей губ-на жер аударылды. 1899 ж. «Экономистерге» қарсы В. И. Ленин жазған «Россия социал-демократтарының қарсылығына» 17 саяси жер аударылғандардың бірі болып қол қойды. 1900 жылдан Псковтағы «Искра» агенті. РСДЖП 2-съезін шақыру жөніндегі ұйымдастыру комитетінің мүшесі. 1902 ж. тұтқындалып, Енисей губ-на жер аударылды. Одан шет елге қашып құтылды. Женевада большевиктерге қосылып, партия Советінің секретары, РСДЖП ОК кітапханасы мен архивын ұйымдастырушылардың бірі болды. РСДЖП 3-съезін әзірлеуге қатысты. Екатеринославта, Петербургте, Оршада партия жұмысын жүргізді. 1909 жылдан Москва қалалық басқармасының жанындағы статистика бюросында істеді. 1917 ж. Окт. революциясы кезінде Орша партия ұйымын басқарды. 1918—20 ж. Оқу халкомында істеді, Истпартты ұйымдастырушылардың және басқарушылардың бірі (1921—24). 1925 жылдан Революция күрескерлеріне комектесуші халықар. ұйым ОК-нің (МОПР) председателі. 1928—36 ж. Тарихи музейдің, Революция музейінің директоры. Партияның 14—17-съездерінің, БК(б)П 15—17-конференцияларының делегаты. Партия тарихы, педагогика, коммунистік тәрбие мәселелері жөніндегі еңбектердің авторы. Еңбек Қызыл Ту орденімен наградталған.

Әдеб.: У истоков партии, 2 изд., М., 1969, с. 250—63; Булацкий Г. В., Ленинской гвардии солдат, 2 изд., Минск, 1970.



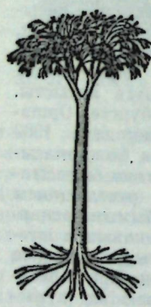
М. Ю. Лермонтов.



А. Р. Лесаж.

ЛЕПЁХИН Иван Иванович (10. 9. 1740, Петербург,—18. 4. 1802, сонда)— орыс саяхатшысы, натуралист. Петербург ҒА-ның мүшесі (1771). 1760—62 ж. ҒА жанындағы университетте оқыды, 1762—67 ж. Страсбург ун-тінде оқуын жалғастырып, мед. докторы дәрежесін алды. 1768—72 ж. Россияның солт.-бат. бөлігін, Орал тауын, Волга бойын зерттеуші академия экспедицияларының бірін басқарды. 1773 ж. Белоруссия және Балтық маңына сапар шекті. 1783 жылдан Россия академиясының үздіксіз секретары болды. Л-нің еңбектері жаратылыс тану, техника, этнография, экономика т. б. ғылым салаларының сол кездегі шешілмеген нақтылы мәселелеріне арналды. Ол Жер беті рельефінің біртіндеп өзгеруі, үгілулердің пайда болуы т. б. туралы алғашқы озық ойларды айтты. Россияның этнографиясы мен географиясы туралы нақтылы мәлімет беретін «Дневные записки путешествия... по разным провинциям Российского государства» (1—3-т., 1771—80; 4-т., 1805) деген басты еңбегі жарық көрді.

ЛЕПИДОДЕНДРОНДАР (грек. lepis — қабыршақ және dendron — ағаш) — ағашқа ұқсас плаун тәрізді қазба өсімдіктер. Л. тас көмір және перм дәуірінде тропик аймақта өскен. Биікт. 20—30 *м*, діңі тік біткен, түп жағының жуандығы 2 *м*-ге дейін болған. Осы кездегі өсімдіктерге қарағанда дің қабығы дің ің жуандауына байланысты түспей қалыңдай берген және ылғал, ыстық ауа райына бейімділік ретінде қабық арасында ауа өтетін өзекті ткань болған. Л-дың спорангиялы жапырақтары әр түрлі споралы ірі-ірі бүрге топтанып өскен. Л-дың жоғары сатыдағы өсімдіктер тобы даму тарихын тануда маңызы бар.



ЛЕПИДОЛИТ (грек. lepis — қабыршақ және lithos — тас) — силикаттар класындағы слюдалар тобының минералы. Хим. формуласы $KLi_{1,5}Al_{1,5}\cdot[AlSi_3O_{10}](F,OH)$. Құрамында 1,23—5,90%-тей Li_2O бар. Қоспа элементтері Fe^{2+}, Mn, Cs, Rb, Na; моноклиндік сингонияда кристалданып, жұқа және қабыршақты массалар құрайды. Қызғылт, ақшыл күлгін, кейде түссіз болады. Қатт. *Моос шкаласы* бойынша 2,5—3,5; тығызд. 2800—2900 *кг/м*^{3}. Шығу тәрізді жылтыр, жымдастық жазықтықтарында күмісше жылтырайды. Гранит пегматиттерінде, кейде грейзенденген граниттерде, гидротермалдық жыныстарда турмалин, сподумен, альбит, касситерит минералдарымен бірге ұшырайды. Л-тің ірі кендері Чехословакияда, АҚШ-та, біздің елімізде Оралда ашылды. Л-тен литий мен оның тұздары, кейде цезий алынады.

ЛЕППИК Александр Арнольдович (21. 9. 1909 ж. т., Внучки, қазіргі Калинин обл.) — архитектор, СССР Архитекторлар одағының мүшесі (1935). 1936 ж. Ленинградтың құрылыс инженерлері ин-тын (архит. ф-тін) бітірген. 1937 жылдан Алматыда архит. қызметпен шұғылданды. Қазақстан Халық Ағарту Комиссариатының архит. жобалау бюросында архитектор (1937—38), Казгорстройпроект ин-тында жобалау бөлімінің бас архитекторы (1938—60) болды. Негізгі архит. еңбектері: Партия саяси ағарту үйі (1954), Қазақстан Жазушылар одағының үйі (1959) мен Қазақ драма театрының ғимараты (1961, басқалармен бірігіп), Қаз. ССР Мемл. жоспарлау комитетінің есептеу центрі (1963), Неке сарайы (1971, басқалармен бірігіп) т. б.

ЛЕПСІ — Талдықорған обл-ның Қаратал және Бөрлітөбе ауд-ндары жеріндегі өзен. Ұз. 418 *км*, су жиналатын алқабы 9,4 мың *км*^{2}. Жоңғар Алатауының солт. беткейіндегі мұздықтардан басталып, Балқаш көлінің оңт.-шығ. бөлігіне құяды. Аңғары жоғары бөлігінде тар шатқалды, төменде кеңейеді. Л. жер асты, жауын-шашын, мұздық суымен қоректенеді. Жылына су деңгейі 2 рет: көктемде және жазда көтеріледі. Суы лайлы, ағыны қатты. Өзенінің жазықтағы бөлігі декабрьден мартқа дейін қатады. Жылдық орташа су шығыны Новоантоновское с. тұсында 24,9 *м*^{3}*/сек*. Суы егін суаруға, жағалауы шабындық пен жайылымға пайдаланылады. Л-нің су режимін реттеу үшін *Лепсі каналы* салынған. Бойындағы ірі елді мекен — Лепсі қ. т. поселкесі.

ЛЕПСІ — Талдықорған обл-ндағы Бөрлітөбе ауд-ның орталығы, қ. т. пос., т. ж. ст. Талдықорған қ-ның солтүстігінде 210 *км*, Лепсі өзенінің оң жағасына орналасқан. Іргесі 1928 ж. Қазақ т. ж-ның салынуына байланысты қаланған. Халқы 6,2 мың (1974). Л-де дырылған колонна, элеватор, баспахана, ауд. тұрмыс қажетін өтейтін комбинат, мұнай базасы, автобаза, локомотив депосы, вагон жөндеу з-ды, 2 орта мектеп, мәдениет үйі, кітапхана, аурухана, санэпидстанция, балалар бақшасы бар.

ЛЕПСІ ЕҢБЕКШІЛЕРІНІҢ РЕВОЛЮЦИЯЛЫҚ ТОЛҚУЫ — Жетісу обл., Лепсі уезі еңбекшілерінің большевиктердің басшылығымен Уақытша үкіметке қарсы бас көтеруі. Толқудың шығуына 1917 ж. Россияда болған революциялар әсер етті. 1917 ж. 1—2 июльдегі Лепсі қ-нда З. Дегтярёвтың басшылығымен өткізілген митингте солдаттар, жұмысшылар мен кедей шаруалар Уақытша үкіметтің жергілікті басшыларын тұтқындауға қаулы алды. Жұмысшы-шаруа өкімет органдарын ұйымдастыру, жергілікті қарулық командасын қарусыландыру, қалаға шыққан солдаттарды қаруландыру, питерлік жұмысшыларимен байланыс жасау үшін З. Дегтярёвты Петроградқа жіберу т. б. мәселелер туралы шешім қабылдады. Митингте З. Дегтярёв басқарған комиссия сайланды (құрамында қазақ кедейлері де бар), комиссия қаланы жеті күндей басқарды.

Уақытша үкіметтің Жетісу обл. комиссарының бұйрығымен Л. е. р. т. алусыз жаңышталды. Басшылары: З. Дегтярёв, Ф. Черкашин қамауға алынып, азаптап өлтірілді.

ЛЕПСІ КАНАЛЫ — Талдықорған облындағы канал. Ұз. 34 *км*, ені 3—12 *м*, терең. 2—4 *м*. Канал басы Лепсі өзенінен алады. Каналдың басталар жеріндегі орташа су шығыны 6,4 *м*^{3}*/сек*. Л. к. суымен Талдықорған обл. шаруашылықтарының 10 433 *га* егістік жері суарылады және мыңдаған *га* шабындығы сулandырылады.

ЛЕПСІ МҰЗДЫҒЫ — Жоңғар Алатауының Солт. беткейіндегі аңғарлық мұздық. Лепсі өзенінің оң саласы Сарымсақтының бастауында. Мұздықты 1904 ж. В. В. Сапожников алғашқы рет зерттеп, осылай атады. Ұз. 5,3 *км*, ашық жері 4,7 *км*. Жалпы ауд. 6,2 *км*^{2}, оның ішінде фирн алаңы 3,2 *км*^{2}, ашық жатқан тілі 2,5 *км*^{2}, борпылдақ жыныстармен жабылған бөлігі 0,5 *км*^{2}. Фирн сызығы 3480 *м* биіктікте. Мұздықтың фирн алаңы үш камераға бөлінген.

ЛЕПТОНДАР — күшті өзара әсерден басқа өзара әсерлерге (электромагниттік, әлсіз және гравитациялық) қатынасатын элементар бөлшектер тобы. Л-ға электрон, мюон, электрондық және мюондық нейтрино, сондай-ақ олардың антибөлшектері жатады. Барлық Л-дың спині $^1/_2$-ге тең, яғни олар фермиондар болып есептеледі.

ЛЕПТОНДЫҚ ЗАРЯД, *лептондық сан — лептондарды* сипаттайтын кванттық сан. Лептондар саны мен олардың антибөлшектері санының айырмасы барлық процесс кезінде тұрақты болып қалатындығы тәжірибеде дәлелденіп отыр. Мыс., К-қармау процесінде протонның (p) электронды (e^-) жұтуы электрондық нейтриноның (ν_e) ұшып шығуымен қабаттаса жүреді:

$$e^- + p \to n + \nu_e .$$

Ал протонның (p) теріс мюонды жұтуы мюондық нейтриноның (ν_μ) ұшып шығуымен қабаттаса жүреді:

$$\mu^- + p \to n + \nu_\mu .$$

Мұндай заңдылықтың болуы лептондарда айрықша заряд — Л. з-тың (L) болуымен түсіндіріледі. Әдетте e^-, ν_e, μ^+, ν_μ үшін $L=+1$, ал e^+, $\tilde{\nu}e$, μ^-, $\tilde{\nu}_\mu$ үшін $L=-1$. Бұлардан басқа барлық элементар бөлшектер үшін $L=0$. Бөлшектер жүйесінің Л. з-ы — жүйе құрамына енетін бөлшектердің Л. з-тарының алгебралық қосындысына тең. Электрлік заряд алыс қашықтыққа әсер ететін өрістің көзі болса, Л. з-та мұндай қасиет байқалмайды. Л. з-тың элементар бөлшектер физикасындағы рөлі әлі толығымен ашылған жоқ.

ЛЕПТІ СӨЙЛЕМ — ойдың айтылу мақсатына қарай бөлінетін сөйлемдердің бір түрі. Ол біршама тиянақты сөйлеушінің эмоциялық сезімін қоса білдіру үшін жұмсалады. Л. с-дер кейде мағыналары хабар не сұрақ мәнінде болумен қатар, адамның өкіпіші, қорқынышы, қуанышы, таңданысы, аянышы, жалынышы, ызалануы сияқты сезімін күйін білдіреді. Л. с-дердің құрамында көбінесе *одағай* және модельді сөздер болады да, көтеріңкі даусыпен айтылады. Мыс., «Пай-пай-пай, соның-ақ ызасы өтті ғой!» (Ғ. Мұстафин).— «Туу, сіз қызық екенсіз!» (Ш. Құсайынов). Л. с-дердің адамның эмоциялық сезімін білдіруі олардың құрамындағы сөздердің айтылу интонациясына байланысты. Л. с-дердің соңына леп белгісі (!) қойылады.

Әдеб.: Қазақ тілінің грамматикасы, 2-бөл., Синтаксис, А., 1967.

ЛЕПЧА (өзіпше атауы — р о н г.-ца, мағынасы — аңғарлардың тұрғындары) — гималай халықтарының бірі. Негізінен Сикким князьдығының жерін, жеке топтары Бат. Бенгалияны (Үндістан), Непалдың шығысын, Бутанның батысын мекендейді. Жалпы саны 40 мыңдай (1967). Тілі қытай-тибет тіл семьясына жатады, 16 ғ-дан өз жазуы бар. Діні — ламаизм (17 ғ. орта шенінен), бірақ көптеген анимистік наным-сенімдер сақталған. Негізгі кәсібі — егіншілік (күріш, жүгері, қарақұмық, тары егу), көмекші кәсібі — аңшылық, балықшылық, мал шаруашылығы.

ЛЕРМОНТОВ Михаил Юрьевич (15. 10. 1814, Москва,— 27. 7. 1841, Пятигорск)— орыс ақыны. Әкесі — Ю. П. Лермонтов (1787—1831) әскери қызметкер еді, шешесі — М. М. Арсеньева (1795—1817) ерте қайтыс болған. Л. әжесі Е. А. Арсеньеваның қолында жан-жақты білім алып тәрбиеленді. Л. 1828—30 ж. Москвада ақсүйектер пансионында, 1930—32 ж. Москва университетінде оқыды. Тұңғыш өлеңдері мен поэмаларын («Черкестер», «Кавказ тұтқыны») пансионда оқып жүрген кезінде жазды. Университетте оқыған жылдары мен В. Г. *Белинскиймен* жақындасуы оның қоғамға, өмірге көзқарасын қалыптастырды. Л-тың есімін жұртшылыққа танытқан — А. С. Пушкиннің қазасына арнап жазған «Ақын өліміне» атты өлеңі (1837). Л. «кешірілмейтін өлеңдер» жазғаны үшін тұтқынға алынып, Кавказға жер аударылды. 1838 ж. ол Петербургке қайтып оралды. Бірақ үстем тап өкілдері қастық етуін қоймай, 2-рет Кавказға жер аудартты. Оған Мартынов деген офицерді жауықтырып дуэльге шығуға душар етті. Осы дуэльде Л. қаза болды.

Л. бірден-ақ орыс әдебиетінде Пушкиннің мұрагері ретінде танылды. Өйткені ол да Пушкин секілді азаттық туын көтеріп, әдебиетке елдің мұңын, халық қасіретін арқалай келді. Ол В. Г. Белинский айтқандай, жаңа заманның ақыны болды. Оның творчествосы декабристер жеңіліс тапқан дәуірде қалыптасты. Сондықтан Л. поэзиясында өмірге сын көзімен қарау, ащы ыза, кекесінмен ескі дүниені әшкерелеу жағы басым келеді. Л-тың алғашқы өлеңдерінен-ақ ақын поэзиясының өзегі — алып ұшқан ой-қиял, өмірді терең талдау, өткір сынға бейімділік, әрекет-күреске құмарлық байқалды. «Желкен» (1832) атты өлеңінде ақын тыным таппай іздеген, табиғаттан тыныштық емес, алай-түлей дауыл сұраған адамның бейнесін жасады. Л-қа тән сыншылдық «Ақын өліміне», «Ой», «Әм жалықтым, өм жабықтым» сияқты өлеңдерінен айқын көрінеді. Өмірге құмарлық, оның қызығына құштарлық, ынтықтық ақынның «Дұға», «Жолға шықтым қарап» түнде жалғыз» секілді жырларында анық сезіледі. «Отан» (1841) атты өлеңінен Л-тың халықтық Россияны патшалық Россиядан ажырата білгенін айқын көреміз.

«Мцыри» (1839) поэмасында ақын зорлықшыл күштердің құрбаны болғалы тұрған асау, от ойнатып, бұлт құшып, дауылмен құшақтасқандай жас балуан тұтқынның бейнесін суреттейді. «Демон» поэмасында ақын шынайы бақыт, бостандық көкте емес, осы өмірде және арзан жолмен емес, күреспен, еңбекпен, көппен бірге табылмақ керек деген ойды мезгейді. Оның күрделі шығармасы — «Біздің заманымыздың қаһарманы» (1840, қазақша ауд. 1937, 1953). Романның басты кейіпкері — Печорин өмір жайлы көп ойланып-толғанатын, рухани қабілеті мол адам. Бірақ күш-жігерін, ақыл-парасатын үлкен іске жұмсай алмай, заманның талқысын көп көріп, өмірден суынған, торыққан жан. Печоринді В. Г. Белинский «біздің заманымыздың Онегині» деп тегін айтпаған.

Л-тың әдеби мұрасы қазақ әдебиетінде бұрыннан үлкен орын алып келеді. Шоқан, Ыбырай, Абай Л. шығармаларын үнемі зер салып оқып отырған. Абай «Ой», «Қанжар», «Жолға шықтым қарағы түнде жалғыз», «Альбомға», «Теректің сыйы» сияқты бір топ өлең-жырларын қазақшалады. Ұлы орыс жазушысының шығармаларын совет дәуірінде І. Жансүгіров, Қ. Аманжолов, Т. Жароков, тағы басқа да бірсыпыра қалам қайраткерлері қазақ тіліне аударды.

Ш ы ғ.: Екі поэма, А., 1936; Шығ., 2 томдық, 1—2-т., А., 1956; Демон. Мцыри, А.-А., 1956; Измаил-Бей, А., 1964; Полн. собр. соч., т. 1—5, М.—Л., 1935—37; Сочинения, т. 1—6, М.—Л., 1954—57; Собр. соч., т. 1—4, М., 1964—65.

Әдеб.: А х м е т о в З., Лермонтов и Абай, А.-А., 1964; К а р а т а е в М., Здесь ходит Лермонтов со мной, «Простор», 1964, № 10, с. 97—100; Б е л и н с к и й В. Г., М. Ю. Лермонтов. Статьи и рецензии, 2 изд., Л., 1941; К и р п о т и н В. Я., Политические мотивы в творчестве Лермонтова, М., 1939; А н д р о н и к о в И. Л., Лермонтов. Исследования и находки, 2 изд., М., 1967; М. Ю. Лермонтов в воспоминаниях современников, М., 1964; В и н о г р а д о в И., Философский роман Лермонтова, «Новый мир», 1964, № 10; История русской литературы XIX в., Библиографический указатель, М.—Л., 1962; М. Ю. Лермонтов. Рекомендательный указатель литературы, Л., 1964.

ЛЕРХ Петр Иванович — шығыс зерттеушісі, археолог. 1850 ж. Петербург ун-тінің Шығыс бөлімін бітірді. Ғылым академиясында протокол жазушы, арх. комиссиясында секретарь, Петербург ун-тінің кітапханашысы болды. 1858 ж. Н. И. Игнатьев бастаған елшілікпен бірге Хиуа мен Бұхараға барды. Барған сапарында бірнеше құнды қолжазба және бірсыпыра теңге ақшалар әкелді. Он жылдық ғылыми жұмыстан кейін, 1860 ж. арх. қоғамның мүшесі болып сайланды. 1876 ж. шығысты зерттеушілердің 3-халықар. конгресінің ұйымдастырушысы болып, онда 7—8 ғ-лардағы Орта Азиялық теңге ақшалар жөнінде баяндама жасады, оның ішіне Мауараннахрдың тарихы да кірді. Сырдария өзені бойындағы, атап айтқанда, ежелгі Жанкенттегі арх. ескерткіштердің сипаттамасын берді. Бірер уақыт полковник шенінде Қазалы уезінің бастығы болды. Орыстың шығыс зерттеу ғылымында күрд, түрік тарихын және Орта Азиядағы арх. ескерткіштерді білетіндігімен көзге түсті.

ЛЕСАЖ (Lesage) Ален Рене (8. 5. 1668, Сарзо, қазіргі Морбиан департаменті,— 17. 11. 1747, Булонь-сюр-Мер, қазіргі Па-де-Кале департаменті) — француз жазушысы. Нотариус семьясында туған. «Испан театры» (1700) атты пьесалар жинағын, испан комедияларын еркін аударма жасаған. Оның «Франсез комедиясы» (1707 ж. қойылды) атты пьесасы — бірінші шығармасы. Л. «Криспен өз мырзасының бәсекелесі» атты бір акт комедиясында П. Скаррон және Мольер дәстүрімен ақылды қызметші образын жасады. Оның «Ақсақ жын» (1707, орыс тілінде 1869) «Сантильяннан келген Жиль Блаздың тарихы» (1715—35) атты романдары бар. Абай Құнанбаев «Ақсақ жын» романының сюжетін ертекшілерге «Ақсақ француз» деген атпен әңгімелеп, халық арасына кең тараткан.

Әдеб.: А у ә з о в М., Жизнь и творчество Абая, в кн.: Мысли разных лет, А.-А., 1959, с. 419.

ЛЕСГАФТ Петр Францевич (21. 9 (3. 10). 1837, Петербург,— 28. 11 (11. 12). 1909, Капр маңы. Петербургте жерленген) — орыс педагогы, анатом, дәрігер, балалық шақты типологияға бөлумен байланысты семья тәрбиесінің теориялық негізін қалаушы. 1861 ж. Петербургтегі мед.-хирургиялық академияны бітіріп, сол жерде ғылми жұ-

мысқа қалдырылады. 1868 жылдан бастап Қазан ун-тінде физиол.-анатомия кафедрасын басқарады. 1871 ж. ун-ттің басшылары мен реакцияшыл профессурасына қарсы шыққаны үшін ун-ттен қуылып, пед. қызмет істеу правосынан айрылады. Петербургке қайтадан оралғаннан кейін Грубер лабораториясында ғылми жұмыспен айналысады. 1874 жылдан бастап пед. жұмыс істеуіне қайтадан лұқсат беріледі. Осы кезде Л-тің дене тәрбиелеу білімі жайындағы тұңғыш теориясы қалыптасады. Л. өзінің жүйесі бойынша Петербургтің 2-әскери гимназиясында сабақ жүргізеді. Л-тың сәби және мектеп жасына дейінгі балаларды тәрбиелеу саласындағы «Баланың семьядағы тәрбиесі мен оның мәні» деген еңбегінің маңызы зор болды. Л-тің пікіріншe, бала туғаннан мейірімді, зұлым, ақын, музыкант т. б. болып тумайды, ондай болу тәрбиенің нәтижесінде туады. «Баланың «бұзылуы» тумысынан болатын ақыл немесе адамгершілік топастығынан емес, тәрбиешінің педагогтық қатесінен болады» (Собр. пед. соч., т. 3, 1956, с. 37). Баланың бір қалыпты өсіп, қабілеті жан-жақты көрінуі үшін семья мен мектепте қолайлы жағдай туғызылуы қажет дейді. Бірақ та, Л-тің қателіктері де бар, ол педагогиканы биологияның бір тармағы деп санады, тәрбие мәселесін әлеуметтік-таптық тұрғыдан қарамады.

Шығ.: Избр. педагогические сочинения, т. 1—2, М., 1951—52.

Әдеб.: Памяти П. Ф. Лесгафта. Сб. статей. Под ред. Е. Н. Медынского, М., 1947; Шахвердов Г. Г., П. Ф. Лесгафт. Очерк жизни и научно-педагогической деятельности, Л., 1950.

ЛЕСКОВ Николай Семенович (16. 2. 1831, қазіргі Орел обл., Горохово с.,— 5. 3. 1895, Петербург) — орыс жазушысы. Жазушылық алғашқы еңбегін мақала және фельетон жазудан бастады. «Өшкен іс» (1880), «Зорежап» (1863), «Бір әйелдің күн көрісі» (1863), «Мценск уезінің Леди Макбеті» (1865; сюжеті бойынша Д. Шостакович опера жазды; 1934), «Құмарпаз» (1867) атты әңгімелері мен повестерінде, «Ешқайда» (1864), «Оралым өтушілер» (1855) романдарында, «Ысырапқор» пьесасында (1867), т. б. шығармаларында орыс өмірін шыншылдықпен суреттеді. 70 жылдардан бастап Л. көзқарасында елеулі өзгеріс болғаны байқалады. «Жұмбақ адам» (1870), «Күлкі мен қайғы» (1871) повестерінде, «Шіркеуліктер» (1872), «Пышақ жүзінде» (1870—71) романдарында патшалық Россияның мерезді шындығын өшкереледі. 80—90 жылдары Л. демокр. бағыттағы жазушылармен жақындасып, творчествосының әлеуметтік тынысын кеңейте түсті. «Сұрыпталған дін» (1884), «Тонау» (1887), «Қысқы күн» (1894) т. б. көптеген шығармаларында самодержавиялық үстемдіктің қиянатшылдығын, алпауыттар моралының іріпшірігенін мысқылмен көрсетті. Л. тұнындыларын Ф. М. Достоевский, М. Горький жоғары бағалады. Л-ның «Повестері, әңгімелері» қазақ тілінде жеке кітап болып шықты (1955). Портреті 256-б.

Шығ.: Собр. соч., т. 1—11, М., 1956—58.

Әдеб.: Другов Б. М., Н. С. Лесков, 2 изд., М., 1961.

ЛЕСЛИ Платон Владимирович (25. 12. 1905 ж. т., Москва) — орыс совет педагогы, доцент (1943), режиссер. Творчестволық жолын 1923 ж. Москва Коркем театрының 2-студиясынан бастады. 1924 жылдан осы театрдың негізгі труппасында режиссерлік қызметпен айналысты. 1936 жылдан ГИТИС-те актер шеберлігінен сабақ береді. Қазақ театр студиясының күшімен К. Гольдониның «Екі мырзаға бір қызметкері» мен М. Горькийдің «Васса Железновасын» (1938) қойды. Шәкірттері: Ә. *Ордабаев*, М. *Сыздықов* т. б.

Әдеб.: Львов Н., Казахский академический театр драмы, А.-А., 1957.

ЛЕСНОЕ — Павлодар обл-ның Железинка ауд-ндағы село. Аудан орталығы Железинка с-ның солтүстігінде 65 *км*, шоққайың орманның арасына орналасқан. Ең жақын т. ж. ст-сы — Уәлиханов (37 *км*). Іргесі 1930 жылдың басында қаланған. Халқы 1,2 мың (1970). «Өрлітөбе» астық с-зының орталығы. А. ш. машиналарын жөндейтін шеберхана, ауд. тұрмыс қажетін өтейтін комбинаттың бөлімшесі, астық дайындау пункті сегіз жылдық мектеп, клуб, кітапхана, учаскелік аурухана бар.

ЛЕСОТО (Lesotho), Лесото Королдығы (Kingdom of Lesotho, 1966 жылға дейін Басутоленд) — Оңт. Африкадағы мемлекет. Британ достығының құрамына кіреді. Л. жанжағынан Оңт. Африка республикасы жерімен қоршалған, теңізге жалғаспайды. Жері 30,3 мың *км*². Халқы 1 млн. 130 мың (1973). Астанасы — Масеру. Әкімш. жағынан 9 округқа бөлінеді.

Мемлекеттік құрылысы. Л.— конституциялы монархия. 1966 жылғы конституция бойынша мемл. басшысы — король. Парламент екі палатадан: сенат және Ұлттық жиналыстан тұрады. Жоғарғы палата — сенатта — 33 сенатор (22 бас көсем лауазым бойынша орын алса, 11 сенаторды король тағайындайды) бар. Атқарушы өкімет билігін (Ұлттық жиналыста көпшілік орын алған саяси партия өкілдерінен) король тағайындаған премьер-министр және ең кемі 7 министрден құралған үкімет — кабинет жүзеге асырады. 21 жасқа толған барлық азаматтарға сайлау правосы беріледі. 1970 ж. жаңа конституция күші жойылып, парламент таратылды. Король барлық ерекше праволарынан айрылды. Өкімет билігі үкімет қолына көшті. 1973 жылдың апрелінен бастап Ұлттық жиналыс құрылды. Оның мүшелерін үкімет тағайындайды. Бұл ұйымның негізгі міндеті — Л-ның жаңа конституциясының жобасын жасау. Жергілікті басқару органдары — округтық советтерді халық сайлайды. Бірқатар сот және әкімш. өкілдіктері көсемдерге берілген.

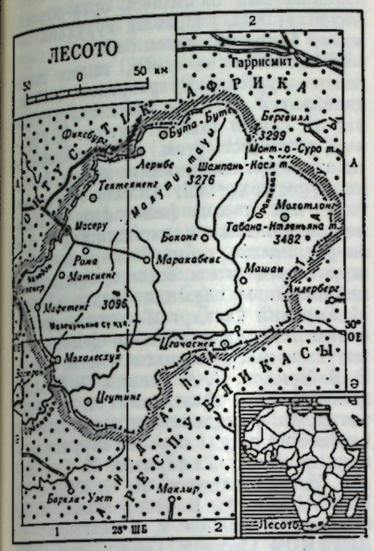
Сот жүйесі апелляциялық сот, жоғарғы сот және округтық соттардан құралады.

Момл. гербі мен момл. жалауын *Мемлекеттік герб, Мемлекеттік жалау* мақалаларының таблицасынан қараңыз.

Табиғаты. Л. жері таулы үстіртті келеді; негізінен Басуто үстіртін (орта биікт. 2300—3000 *м*) алып жатыр. Шығ. және оңт. жағы — Айдаһар тауының сілемдері (ең биік жері — Табана-Нтленьяна тауы осында, ол 3482 *м*), солтүстігі — Малути тауы. Климаты тропиктік, январьдың орта темп-расы 25—26° С, июльдікі 15° С. Таудың жоғарғы жағында қар жауады. Жауын-шашынның жылдық мөлшері 750—1000 *мм*. Басты өзені — Оранжевая. Құнары шамалы құм тасты және құнарлы вулкандық топырақты келеді. Көп жері еркек, арпа бас сияқты шөп оскен дала, тау бөктерінде альпі шалғыны мен бұта аралас оседі.

Халқы. Тұрғындарының 98%-і африкандықтар, олардың ішінде сесуто тілінде сөйлейтін басуто халқы басым. Елдің шығ. бөлігінде, өздерінің тілі мен мәдениеті жөнінен басутоларға туыс — зулу халқы қоныстанған, Ресми тілі — сесуто және ағылшын тілдері. Көпшілігі христиандар. Халықтың жылдық табиғи өсуі 2,5%. Басты қалалары — Масеру, Лерибе, Мафетенг.

Тарихы. Л-ның ертедегі тарихы аз зерттелген. Оның байырғы тұрғындары *бушмендер* болатын, бірақ оларды 17—18 ғ-ларда солтүстіктен ауған басутолар ығыстырды. 19 ғ-дың 1-жартысында *басуто* рулық қауымы көсемдерінің бірі — Мошеш I бытыраңқы тайпаларды біріктіріп, өз билігіне қаратты. 19 ғ-дың 30 жылдарына таман ел Л-ның қазіргі территориясынан екі еседен астам жерді алып жатты. 1836 жылдан бастап басуто жерін бурлар жаулап ала бастады, оған ағылшындар да көз тікті. Басутолар тәуелсіздік жолында табанды күрес жүргізді. 1871 ж. Л. Кап отарына қосылды, 1884 ж. ресми түрде Ұлыбритания протектораты болып жарияланды. 1907 ж. құрылған басутоның тұңғыш Басутоленд прогрессіл ассоциациясы мұғалімдерді, клерктерді, ұсақ саудагерлерді біріктіріп, оқу, сауда, өсімқорлық қызмет саласында африкалықтар үшін үлкен мүмкіндіктер туғызуды және әлеуметтік реформалар жүргізуді талап етті. Бірнеше жылдан соң пайда болған Кедейлер лигасы қоғамдық өмірді демократияландыруды, отарлық өкімет билігін жоюды талап етті. 1939—45 жылдардағы 2-дүн. жүз. соғыс кезінде мыңдаған басутолар ағылшын отарлары әскерлерінің құрамында Европада, Африкада және Таяу Шығыста соғысты. Соғыстан кейін ұлт-азаттық қозғалыста жаңа кезең туды. 1952 ж. Кедейлер лигасының оқытушысы Н. Мокехле



бастаған бір топ жастар Басутоленд африкалық конгресі (БАК) партиясын құрып, протекторатқа дереу өзінөзі басқару правосын, сонан соң толық тәуелсіздік беруді талап етті. 50 жылдардың аяғында басқа да партиялар пайда болды (оның бірі Ұлттық партия). Азаттық күрестің өріс алуы ағылшын өкімет орындарын реформалар жүргізуге мәжбүр етті. 1960 ж. жергілікті өкімет органдары құрылып, сайлауда Конгресс партиясы (1959 жылға дейін БАК) жеңіске жетті. 1965 ж. жаңа конституция күшіне еніп, *Басутоленд* өзін-өзі басқару правосына ие болды. Сол жылы тұңғыш парламент сайлауы болып, онда Ұлттық партия жеңіске жетті. Оның лидері Л. Джонатан премьер-министр болып тағайындалды. Лесото Коммунистік партиясының (ЛКП) құрылуы саяси өмірдегі елеулі оқиға болды. 1966 ж. 4 октябрьде Басутоленд Ынтымақ елдерінің құрамында тәуелсіздік алды, сол жылы қабылданған жаңа конституцияға сәйкес Л. королдығы деп аталды. 1966 жылғы 17 октябрьден Л. БҰҰ мүшесі. 1970 ж. 27 январьда билеуші Ұлттық партия парламент сайлауында жеңіліске ұшырағаннан кейін Л. Джонатан төтенше жағдай енгізіп, сайлау нәтижелерінің күшін жойды. ЛКП заңнан тыс деп жарияланды. 1971—73 ж. Л. Джонатан мен оппозиция басшыларының арасында саяси дағдарыстан шығу жөнінде келіс сөздер жүргізілді. 1973 ж. төтенше жағдай жойылды.

Негізгі саяси партиялары, кәсіподақтары. Ұлттық партия (ҰП), 1959 ж. құрылды. Тайпа билеушілері мен католиктік шіркеудің мүддесін қорғайды, билеуші партия; Конгресс партиясы (КП), 1952 ж. құрылды, оппозициядағы партия (1959 жылға дейін Басутолендтің африкалық партиясы), ұлтшылдық пиғылдағы интеллигенция мүддесін қорғайды. Лесото коммунистік партиясы (ЛКП), 1962 ж. құрылды. 1970 ж. февральда тыйым салынды.

8 кәсіподақтары бар (1973), ең ірілері Л-ның мамандығы жоқ жұмысшылар одағы, 1954 ж. құрылды. Өнеркәс. пен сауда қызметкерлерінің одағы; Баспашылар одағы т. б.

Экономикасы. Л.— Африкадағы ең мешеу дамыған елдердің бірі. Экономика салалары (сыртқы және ішкі саудасын қоса) Оңт. Африка республикасына толық тәуелді; өзіндік ақша өлшемі де белгіленбеген, Оңт. Африка республикасының рандысын пайдаланады. Жұмыссыздық салдарынан еңбекке жарамды адамдардың көбі көрші елдерге, әсіресе Оңт. Африка республикасына өтуге мәжбүр болады. Тұрғындары негізінен мал шаруашылығымен айналысады. А. ш-на жарамды жерлер тайпа көсемдері қарамағында. Экстенсивтік, жайылымдық мал шаруашылығының ролі басым. 1970/71 жылғы мал саны (мың): мүйізді ірі қара 410, қой 1750, ангор ешкісі 940. Жазық ылғалды өңірлерде жүгері (егістігі 100 мың *га*, өнімі 80 мың *т*, 1971), сорго (тарының бір түрі, 72 мың *га*, 60 мың *т*), бидай (87 мың *га*, 70 мың *т*), арпа, овощ егіледі. Л-да а. ш. елдің өз мұқтажын қамтамасыз ете алмай отыр. 1972 ж. елде 12 шағын (жұмысшы саны 20—30 адам) кілем тоқитын, тыңайтқыш, кірпіш шығаратын, астық тартатын, ағаш өңдейтін кәсіпорындар болды. Кау атырабында алмас өндіріледі (16,9 мың карат, 1971, Оңт. Африкалық «Де Бирс» компаниясы). Жылына 5 млн. *квт·сағ* (1970) электр энергиясы өндіріледі. Оңт. Африка республикасының Блумфонтейн — Дурбан қ-ларын байланыстыратын т. ж-дан Масеруге тармақ тартылған. Ел ішінде т. ж. салынбаған. Тас жолы 1 мың *км*-ге жуық (1971), 4 аэродром жұмыс істейді. 1970 жылғы экспортының құны 3,7 млн., импорты 22,9 млн. ранд. Басты сыртқы сауда серіктесі — Оңт. Африка республикасы. Экспортқа қой жүні, түйіт, мал, алмас шығарылады; өзі өнеркәс. өнімдерін, азық-түлік (жүгері, сорго, май), темекі сатып алады. Елдегі финанс билігі ағылшындық «Барклейс банк» және оңт. африкалық «Стандард банк және оңт. африкалық «Стандарт банк оф Саут Африка» банкілерінің қолында. Ақшасы — Оңт. Африка респ. да. Ақша өлшемі — ранд (1 ранд АҚШ-ақша өлшемі — ранд (1 ранд АҚШ-тың 1,1 долларына тең, 1973, февр.).

Денсаулық сақтау ісі. 1965—70 ж. әрбір 1000 адамға шаққанда баланың өлу жиілігі 38,8, адамның өлімі 21; тірі туғандардың 1000 баладан өлгені 179. Өлімінің негізгі себебі: туберкулез, нәресте сепсисі, іш сүзегі және қылау, журек қан-тамыр аурулары, қатерлі ісік т. б. аурулар. Елде 1967 ж. туберкулез, шешек, іш сүзегі, тырысқақ, балалардың жұқпалы ауруларына қарсы вакцина егу жүргізілді. 1969 ж. 1000 тұрғынға 2 төсектік (1000 тұрғынға 1,9 мың төсектік) 78 аурухана, 31 диспансер 35 амбулатория және тіс емдейтін 2 орталық, 48 әйелдер және 40 балалар консультациясы болды. 1969 ж. 39 дәрігер (23 мың тұрғынға 1 дәрігер), 350 орта білімді мед. қызметкерлер жұмыс істеді. Денсаулық сақтау ісіне момл. қаржының 1967/68 ж. 9,8%-і бөлінген.

Оқу-ағарту ісі. Алғашқы мектептерді 19 ғ-дың басында француз миссионерлері ашты, қазіргі уақытта да көпшілік бастауыш және орта оқу орындары миссионерлер қарауында. Бастауыш мектептерге оқушылар 6 жастан қабылданады, оқу мерзімі 8 жыл, 2 циклді (6—2 жыл). 6-кластан дейін оқу жергілікті тілде, одан кейін ағылшын тілінде жүреді. Орта мектеп төменгі (3 жыл) және жоғары (2 жыл) сатыдан тұрады. 1970 ж. бастауыш мектептерде 182 мың, орта оқу орындарында 7,3 мың оқушы оқиды.

Ботсвана, Лесото, Свазилендағы қарайтын бір ғана жоғары оқу орны — Рома қ-ндағы ун-т (1945 құрылған). 1971 ж. университетте 400 студент оқиды. Ун-т жанында 77 мың дана кітап қоры бар кітапхана жұмыс істейді.

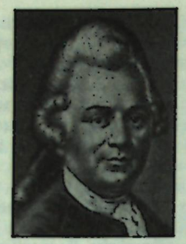
ЛЕСОТО КОММУНИСТІК ПАРТИЯСЫ (ЛКП) — 1962 ж. 5 майда партияның программасы мен уставы қабылданған Құрылтай съезінде негізі қаланды. Программада ЛКП «Лесото Социалистік Республикасын құру мақсатын алға қойған жұмысшылар мен шаруалар партиясы» деп көрсетілген. ЛКП елдегі барлық саяси партиялардың прогрессіл күштерімен қарым-қатынас жасайды; бүгінгі таңдағы басты міндет: «қазіргі неоколониалдық тәртіпті жойып, оны экономик. тәуелсіздік және әлеуметтік прогресс саясатын жүргізетін үкіметпен алмастыру үшін» демокр. күштердің Біріккен майданын құру деп санайды. 1970 ж. февральда ЛКП-ге тыйым салынды. партияның бас секретары Дж. Кена және пред. Ф. Матжи. т. б. тұтқынға алынды. ЛКП өз жұмысын астыртын жағдайда одан әрі жүргізуде.

ЛКП делегациясы Коммунистік және жұмысшы партияларының 1969 жылғы (Москва) халықар. кеңесіне қатысып, онда қабылданған документтерді мақұлдады. ЛКП демокр. централизм негізінде құрылған. Жоғарғы органы — ұлттық конференция, конференциялар аралығында — ОК, ол Саяси бюро сайлайды. Партияға тыйым салынғанға дейін «Мажаммохо» журналын шығарып келді.

ЛЕССИНГ Готхольд Эфраим (22. 1. 1729, Каменц, Саксония,— 15. 2. 1781, Брауншвейг) — неміс ағартушысы, жазушы, сыншы және көркем өнер теоретигі. Л. немістің прогрессивті философиясы мен шіркеуге қарсы ойының дамуында зор роль атқарады. Л. өзінің қызметін *Лейбниц* пен Х. Вольфтың идеалистік философиясының ықпалымен бастады. Бірақ 18 ғ-дың 50 жылдарында оның көзқарасында материалистік нышан айқын байқалады. Л. жан мен тән бір тұтас субстанцияның екі жағы деп Лейбниц-



Н. С. Лесков.



Г. Э. Лессинг.

тен басқаша қорытындыға келді. Спинозаның жолын қуған ол, құдай дүниеден тысқары жерде емес, соның өзінде өмір сүреді деді. Л-тің филос. көзқарасының материалистік сипаты оның Ф. Якобимен өңтімесінен ерекше көрінеді. Л. өзінің пантеистік материализмін детерминизм және даму идеясымен байланыстырғысы келді. Л. өлі және тірі табиғатты бірдей жанды деп мойындады. Олардың арасындағы айырмашылық өлі табиғатқа бір-ақ сезімнің, ал тірі табиғатқа бірнеше сезімнің тән болуында. Л-тің филос. көзқарасының материалистік жағы әсіресе эстетикалық идеяларынан ерекше байқалады. Көркемөнерді табиғатқа «еліктеу» ретінде қарастырып, бұл терминді кең мағынада, өмірді тану және реалистік тұрғыдан бейнелеу ретінде түсіндіруге тырысты. Көркемөнер ғылым сияқты адамның көңілін болмыстың мәнді жақтарына аударады, көптеген кездейсоқтықтың тасасынан қажеттілікті көруге көмектеседі. Л-тің көркемөнер туралы материалистік көзқарасы оның «Лаокоон» (1766) атты еңбегінде жан-жақты дәлелденді. Ол өзінің бұл еңбегінде көркемөнердің даму заңдылықтары оның ерекшеліктерімен, бейнелеу пәнімен байланысты деп санайды. Осы орайда поэзия мен бейнелеу өнерінің ортақ және ерекше белгілеріне тоқталды. «Гамбург драматургиясы» (1767—69) деген еңбегінде Л. өзінің театр мен драма туралы пікірлерін бір жүйеге келтірді. Дидро типтік бейне комедияға ғана тән десе, Л. типтендіру көркемөнердің кез келген түрлеріне тән қасиет деп есептеді. Осы тұрғыдан ол Шекспирдің трагедияларын өте жоғары бағалады. Л.— неміс әдебиетінің реалистік бағытта дамуына елеулі үлес қосқан ғалым. «Мисс Сара Сампсон» (1755), «Минна фон Барнхельм» (1767) т. б. пьесалар жазды.

Әдеб.: Чернышевский Н. Г., Лессинг, его время, его жизнь и деятельность, Полн. собр. соч., т. 4. М., 1948.

ЛЕССНЕР (Lessner) Фридрих (27. 2. 1825, Бланкенхайн,— 1. 2. 1910, Лондон) — неміс және халықар. рев. қозғалыс қайраткері, К. Маркс пен Ф. Энгельстің досы. Мамандығы тігінші. Коммунистер Одағының мүшесі. Германиядағы 1848—49 ж. революцияға қатысқан. 1852 ж. коммунистерге қарсы Кельн процесінде Л. 3 жыл тұтқында отыруға кесілді. Одан босап шыққаннан кейін Лондонда эмиграцияда болды. 60 жылдарда 1-Интернационал жұмысына белсене қатысты, оның Бас советінің мүшесі, көптеген конгрестерінің делегаты болды. К. Маркс пен Ф. Энгельс ұстаған бағытты үнемі қорғап отырды. Ағылшын жұмысшылары қозғалысына да қатысты.

ЛЕТАВЕ́Т Август Андреевич (18. 2. 1893, Сенули, қазіргі Мадон ауд., Латв. ССР-і) — гигиенист, СССР Мед. ҒА-ның академигі (1950). Москва ун-тінің мед. ф-тін бітірген (1917). Еңбек халкоматының санитария басқармасының инспекторы (1919—25), Еңбек қорғау орталық ин-тының аға ассистенті (1925—27), Денсаулық сақтау халкоматының еңбек гигиенасы және өнеркәс. санитария ин-тының гигиена секторының меңгерушісі (1927—35), СССР Мед. ҒА-ның еңбек гигиенасы және кәсіптік аурулар ин-тының өнеркәс. микро ауа райы лабораториясының меңгерушісі (1935—48), 1948—71 ж. осы ин-ттың директоры. Ол — өнеркәсіптік радиациялық гигиенаның негізін салушы, сондай-ақ СССР-де тұңғыш рет радиоактивті заттар және сәулелермен жұмыс істеу, иондалушы сәулеледен сақтану жөнінде шаралар ұсынды. Ол көп жылдар Дәрігерлер білімін жетілдіру орталық ин-тында өнеркәсіп гигиенасын басқарды (Москва). Л.— альпинизмнен СССР-дің еңбек сің. спорт мастері (1946). Тянь-Шаньнің бір шыңы оның атымен аталады. Ол — халықар. кәсіптік мед. қоғамының вице-президенті. Мемл. сыйлықтың (1949) және Лениндік сыйлықтың (1963) лауреаты. 3 рет Ленин орденімен және басқа 4 орден, медальдармен наградталды.

ЛЕТАРГИЯ (грек. Lethargia — қимылсыз), летаргиялық ұйқы — адамның ұйқыға ұқсас аурулы күйі. Л-ға ұшыраған адам қозғалмайды, жан-жағында не болып жатқанына көңіл аудармайды, үстірт қарағанда жансыз, өлік тәрізді көрінеді. Бірақ Л-ның қандай ауыр түрі болса да, өлген адамнан ажыратуға болады. Адам Л-лық күйге *истерия* кезінде, аса жүдегенде, қатты күйзелгенде шалдығады. Л. кенет басталып бірнеше сағаттан бірнеше күнге созылады. Л. кезінде науқас есінен айрылмайды, айналасындағы жағдайларды аңғарады, ыстық, суықты сезеді, бірақ оған ешқандай әрекет көрсете алмайды. *Энцефалит*, нарколепсия аурулары кезінде де науқас терең ұйқыға кетеді. Бірақ бұл ұйқының летаргиялық ұйқыдан айырмашылығы онша ұзаққа созылмайды. Л. адам өміріне қауіпті емес.

Емі: тыныштық сақтау, таза ауа, жеңіл тағам беру.

ЛЕТОВО́ЧНОЕ — Көкшетау обл-ның Келлеров ауд-ндағы село. Аудан орталығы Келлеровка с-нан оңт.-батысында 25 км. Іргесі 1913 ж. қаланған. Халқы 2.0 мың (1974). Летовочный сельсоветінің орталығы. «Казсельхозтехника» бірлестігінің жөндеу шеберханасы, ауд. тұрмыс қажетін өтейтін комбинаттың бөлімшесі, орта мектеп, мәдениет үйі, учаскелік аурухана, балалар бақшасы, аптек бар.

«ЛЕ́ТОПИСЬ» — әдеби, ғылми және саяси журнал. Петроградта 1915 ж. декабрьден 1917 жылғы декабрьге дейін ай сайын шығып тұрды. М. *Горький* ұйымдастырған. Ол империалистік соғысқа, шовинизмге қарсы белсене күрес жүргізді. Алайда публицистика мен ғылми-философия бөлімін меньшевик-интернационалистер мен впередшылар тобы басқарғандықтан журналдың саяси бағыты бұдырлау, қайшылықты сарында болды. «Л-тің» М. Горький басқарған коркем әдебиет бөлімі журнал төңірегіне демокр. бағыттағы жазушыларды (А. А. Блок, В. Я. Брюсов, С. А. Есенин, В. В. Маяковский, Я. Райнис және т. б.) топтастырып, декаденттердің шовинистік әдебиетіне қарсы күресті. Журнал жұмысына К. А. Тимирязев, И. П. Павлов, И. И. Мечников, Н. К. Крупская, В. П. Ногин, М. Н. Покровский, И. И. Скворцов-Степанов т. б. қатысты.

ЛЕТУ́НОВ Михаил Георгиевич (1881 ж., Самара губ., Бузулук уезі, Гаршино с.,— 10. 4. 1919) — революционер, Қостанай уезінде Совет өкіметін орнату және нығайту жолындағы күреске белсене қатысушы. Шаруа семьясында туған. 1915 жылдан Компартия мүшесі. 1890 ж. Летуновтар семьясы Қостанай уезінің Введен пос-не көшіп келген. 1914 ж. Л. патша армиясының қатарына алынып, 1-дүн. жүз. соғысқа қатысты. Орыс-герман майданында 5-Двина армиясының 479-Кондиков полкі солдаттары комитетінің құрамына сайланып, бурж. уақытша үкіметтің империалистік саясатына қарсы социал-қорғанымпаздармен күрес жүргізді. Полк большевиктік ұйымның тапсырмасы бойынша ОК-тің әскери ұйымымен және Петербург партия комитетімен байланыс жасады. Солдаттар арасында белсене жүргізген рев. қызметі үшін ол тұтқынға алынып, Москваның Бутырск түрмесіне қамалды. Л. түрмеде тұтқындар арасында рев. жұмысын жүргізіп, Москва большевиктерімен, жұмысшылармен байланыс орнатты, уақытша үкіметтің зорлығын әшкерелеген үндеу-хаттар таратты. 1917 ж. сентябрьде уақытша үкімет Двина тұтқындарын Бутырск түрмесінен босатуға мәжбүр болды. Түрмеден босаған Л. Москва пролетариатының 1917 ж. октябрь қарулы көтерілісіне қатысты. Москва ревкомында істеді. 1918 ж. Қостанай уезінің Введен пос-не қайта оралып, шаруалардың Совет өкіметін орнату және нығайту жолындағы күресін басқарды. Советтердің Қостанай уездік 1-съезінің делегаты. Съезде жұмысшы, шаруа және қазақ депутаттары Советі Қостанай уездік атқомының мүшелігіне сайланды.

Ақ гвардияшылар тоқкерісі кезінде Л. жасырын жағдайға көшіп, шаруалардың ақ гвардияшыларға қарсы күресін басқарған астыртын большевиктік топтар ұйымдастырды. Қостанай уезі шаруаларының колчакшыларға қарсы күресін ұйымдастырушылардың және оның басшыларының бірі болды (март — апр. 1919). Колчакшылар оны тұрста қолға түсіріп, атып өлтірді. Введен пос-ідегі совхоз Л. есімімен аталады.

ЛЕФЕ́ВР Анри (16. 6. 1905 ж. т.) — француз философы, филол. ғыл. докторы. Ғылми-зерттеулердің ұлттық орталығында қызмет атқарады. Француз коммунистік партиясының мүшесі болған. Сол кезде ол диалект. және тарихи материализм, логика, эстетика, философия тарихы бойынша бірақ еңбектер жариялайды. Олар Францияда марксттік философияны насихаттауға және бурж. идеологияға қарсы күресуге себін тигізді. Бірақ осы еңбектерінің өзінде Л. марксизмнің кейбір маңызды қағидаларын түсінбей, қателіктер жібергені байқалады. 1956 жылдан бастап оның бұл қателіктері ревизионизмге апарып ұластырды. Л. марксизмнен біржола қол үзді. Л-дің философиясы — эклектикалық идеализмнің бір түрі. Саясатта ол пролетарлаттың азаттық жолындағы күресінен бойын аулақтатып, ұсақ бурж. анархистік пікірлерді қолдады.

ЛЕФЕ́ВР (Lefebvre) Жорж (6. 8. 1874, Лилль,— 28. 8. 1959, Булонь-Бийанкур) — француз тарихшысы. «Ұлы француз революциясы кезіндегі Солт. Франция шаруалары» деген тақырыпта докторлық диссертация қорғады (1924). 1924 жылдан Франция жоғары оқу орындарында сабақ берді (1937 жылдан Ұлы француз революциясы тарихы кафедрасын басқарды). 1932 жылдан «Робеспьерлік қоғамның» президенті. Л. тарихшы ретінде марксизм ықпалына едәуір мән берді. Л-дың «Террор дәуіріндегі аграрлық мәселе» деген еңбегінің маңызы зор (1936 ж. орыс тіліне аударылып, Ленинградта басылып шықты).

ЛЕФРАНСЕ (Lefrançais) Гюстав Адольф (30. 1. 1826, Анже,— 16. 5. 1901, Париж) — француз революционері, солшыл прудоншы. 1848 жылғы революцияға қатысқан; 60 жылдардың ортасында 1-Интернационалға кірді. 1871 ж. 26 мартта Париж Коммунасына мүше болып сайланды. Коммуна құлағаннан кейін эмиграцияға кетіп, 1872 ж. сырттай өлім жазасына кесілді. 1-Интернационалдың Гаага конгресіне (1872) қатысып, бакуниншілдерді жақтады. Л. 1871 жылғы Париж Коммунасы тарихын, «Коммунар естеліктерін» жазды.

ЛЕЦИТИНДЕР — фосфатидтер қатарына жататын май тәрізді органик. заттар. Молек. салм. 750—870, балауыз тәрізді, ақ не ақшыл сары, ылғал тартқыш. Спиртте және эфирде жақсы ериді, ацетонда ерімейді. Л. құрамында глицерин, фосфор қышқылы, холин және екі жоғары молекулалы май қышқылы болады. Л. жануарлар мен өсімдік (бауыр, жүрек, нерв тканьдерінде, эритроцитте, жұмыртқаның сары уызы, уылдырық, соя, күнбағыс дәнінде, бидай бүршігінде) тканьдерінде кездеседі. Л. клеткалардың өткізгіштік қасиетін арттырады. Медицинада (қан азайғанда, нерв ауруларына қарсы) дәрі есебінде; тамақ өнеркәсібінде (маргарин жасауда) және тоқыма, тері, резинадан жасалған бұйымдарды жұмсарту үшін өндірістің түрлі саласында қолданылады.

ЛЕ ШАТЕЛЬЕ́ (Le Chatelier) Анри Луи (8. 10. 1850, Париж,—17. 9. 1936, Мирибель-лез-Эшель) — француз физик-химигі. Париж ҒА-ның мүшесі (1907), СССР ҒА-ның құрметті мүшесі. Париж ун-тінің профессоры (1907—25). 1881—82 ж. француз химигі Ф. Маллармен бірге газ қоспаларының жану процесін зерттеп, жоғары температурадағы газдардың жылу сыйымдылығын анықтайтын әдісті ұсынды. 1884 ж. жылжымалы тепе-теңдік жағдайдағы жүйенің жалпы заңын ашты (қ. *Ле Шателье-Браун принципі*). Термоэлектрлік әдіске сүйеніп, 1886—89 ж. жоғары темп-рада өте дәлдікпен өлшейтін аспап жасаған. Ле Ш. 1886 ж. орыс ғалымы Д. К. Чернов түсіндіргендей ерітінділер мен қорытпалардың бір-бірімен ұқсастығын дәлелдей түсті. 1897 ж. металлографиялық микроскоп жасады.

Әдеб.: Байков А. А., Ле Шателье, в его кн.: Собр. трудов, т. 1, М., 1952, с. 227—33.

ЛЕ ШАТЕЛЬЕ́ — БРАУН ПРИНЦИПІ, тепе-теңдіктің ығысу принципі — жүйені термодинамикалық тепе-тең күйден ауытқытатын сыртқы әсердің салдарынан сол жүйеде осы әсерді әлсірететін процестер пайда болады деп тұжырымдайтын принцип. Мыс., тепе-тең күйде тұрған жүйені қыздыру кезінде жүйеде жылудың жұтылуымен, ал суыту кезінде жүйеде жылудың бөлінуімен қабаттаса өтетін өзгерістер (мыс., хим. реакция) болады. Қысымның артуы кезінде тепе-теңдіктің ығысуы жүйенің жалпы көлемінің кемуімен, ал қысымның кемуі көлемнің өсуімен қабаттаса жүреді.

Тепе-теңдіктің ығысу принципінің темп-раға тәуелді болатындығын голландия химигі Я. Вант-Гофф айтқан (1884). Ал оның жалпы түрдегі тұжырымын француз ғалымы А. Ле Шателье айтқан (1884), термодинамикалық түрдегі дәлелін неміс ғалымы К. Браун келтірген (1887). Ле Ш.— Б. п. термодинамикалық тепе-теңдіктің жалпы шартынан (*энтропияның* максималь мәнінің болуы) қорытылып шығарылады. Бұл принцип термодинамикалық жүйе тепе-теңдігінің ығысу бағытын, тепе-теңдік шартын жанжақты талдамай-ақ анықтауға мүмкіндік береді.

ЛЕ́ШИ (Lleshi) Хаджи (1. 5. 1913) — албан мемлекет қайраткері, генерал-майор. 1943 жылдан Албания компартиясының (1948 жылдан *Албанияның еңбек партиясы*, (АЕП) мүшесі. 2-дүн. жүз. соғыс жылдарында қолына қару алып, фашизмге қарсы күресті. 1944 жылдан жауынты мемл. қызметте. 1948 жылдан АЕП ОК-не мүшелікке кандидат, 1956 жылдан АЕП ОК мүшесі. 1950 жылдан Албания Халық Республикасы Халық жиналысы президиумының мүшесі, 1953 жылғы августан оның председателі.



М. Г. Летунов.



А. Л. Ле Шателье.

ЛЕ́ШИЙ (орыстың лесовик, лешак, лесной, лисун, ляд деген сөздерінен шыққан) — шығыс славян, әсіресе орыс пен белорус халықтарының арасында ерте заманда тараған діни бейне-орман рухы. Мұндай соқыр сенім поляк халқының арасында да болған. Л-ге сену ежелгі славяндар арасында, шамасы олар солтүстіктің кең байтақ орманды өлкелерін мекендеген кезден ну орманнан қорқу сезімінен пайда болса керек.

ЛЕВЛИЕН (Lovlien) Эмиль (22. 9. 1899, Лётен, Хедмарк,— 4. 6. 1973, Осло) — норвег жұмысшы қозғалысының қайраткері. Кедей шаруаның семьясында туған. 1918—23 ж. Норвегия жұмысшы партиясына мүше болды. Норвегия коммунистік партиясы (НКП) құрылған күннен бастап оның мүшесі (1923). 1933—34 ж. НКП Орталық органы «Арбейдерен» газетінің редакторы. 1934—71 ж. НКП басшылығының мүшесі. 1934—40 ж. оның ОК-нің саяси секретары. 1946—65 НКП-нің председателі. 1945—49 және 1953—61 ж. стортинг депутаты болды.

ЛЁСС (нем. Löss) — біртекті, қабатсыз, карбонатты, борпылдақ шөгінді жыныс. Ашық сары немесе сары қоңыр түсті болады. Ірілігі 0,01—0,05 *мм* түйіршіктерден құралады. Л-тің негізгі белгілері мен қасиеттері: жоғарғы дәрежедегі қуыстылықтың (40—55%) байқалуы, қабаттарында құм, қиыршақ тас, малта тас линзаларының жоқтығы, кальций мен магний карбонаттарының молдығы, Л-тік жар қабақтың опырылмай ұзақ сақталатыны, ылғал тиюіне байланысты өзгігінен тығыздалуы. Осы белгілерінің кейбіреуінен айрылған Л-тер лёсс тәрізді жыныстарға айналады. Л-терде өсімдік қалдықтарының белгілері, көзбен көрінетін түрлі қуыстар байқалады. Гранулометриялық құрамы жағынан Л. саздақтар мен ауыр құмдақтарға сәйкес келеді. Л-тің ірі бөлшектерінің басым көпшілігі кварцтан, дала шпаттарынан, аздаған слюдадан, қоңыр амфиболдан т. б-лардан, ұсақ түйірлері каолиниттен, монтмориллониттен, слюдадан тұрады. Л-терде кейде әкті конкрециялар, жер беті моллюскілерінің қабыршақтары, сүт қоректілердің сүйектері ұшырайды. Л. пен

лёсс тәрізді жыныстар шетелдерде Европаның, Азияның, Солт. Американың, Аргентинаның қоңыржай белдеулерінің шөл және шөлейт аудандарында, біздің елімізде Орта Азияда, Бат. Сібірде, Украинада, Солт. Кавказда, Карпат сыртында, Қазақстанда — Іле Алатауы мен Жоңғар Алатауының тау алды бөліктері мен еңіс жазықтарында, Талас — Қаратау және Шу — Іле таулары беткейлерінде, Сарыарқа мен Торғай далаларында кездеседі. Л-тің қалыңдығы бірнеше және ондаған *м*-ге, Іле Алатауының тау алды беткейлерінде 70—100 *м*-ге жетеді. Л-тің түзілуі әр түрлі геол. процестермен (құрлықтағы жел, жаңбыр, қар суының әрекетімен, үгілумен, вулканизммен, космос тозаңының отыруымен, көлдердегі тұнба шөгумен, тау жыныстары түзілуінің салдарымен) тығыз байланысты. 1877 ж. неміс ғалымы Ф. Рихтгофен Қытайдағы Л-тердің субаэралдық жолмен түзілгенін дәлелдеді. Л-тің пайда болуы жөнінде әолдық (В. А. Обручев), топырақтық (Л. С. Берг) және комплекстік (әолдық, делювийлік т. б.) теориялар бар. Л. қабатында кейде көмілген топырақ қабатшаларының болуы Л-ке мұздық және мұзаралық дәуірлердің әсері тигенін көрсетеді. Л. формациясы әолдық, әлювийлік, пролювийлік, аллювийлік, мұздық, көлдік, флювиогляциалдық жыныстардан құралады. Л. формациясынан құнарлылығы жоғары қара және сұр топырақтар түзіледі. Л. құрылыс материалдарын (шикі және күйдірілген кірпіш), бөгет үйінділерін жасауға қолданылады; көптеген ниж. құрылыстардың табаны (тірегі) Л-тен тұрады.

Әдеб.: Обручев В. А., Избранные работы по географии Азии, т. 3, М., 1951; Берг Л. С., Избр. труды, т. 3, М., 1960; Лёссовые породы СССР, М., 1966.

ЛЖЕДМИТРИЙ I (т. ж. белгісіз — 17. 5. 1606, Москва) — Иван IV-нің баласы Дмитрийміи деп орыс патшасы болған (1605—06) авантюрист. Оны Речь Посполитаның реакциялық-католиктік топтары, кейін Б. Годуновтың үкіметіне қарсы орыс феодалдары қолдады. Л. I-нің тегі белгісіз. Ресми (ауызша) деректерде ол қашқын монах Григорий Богданович Отрепьев деп есептеледі. Л. I 1601 ж. Польшада пайда болды. Ол Россияға патша болса, Польшаға Север және Смоленск жерін, қалыңдығы Марина Мнишекке Новгород пен Псковты беруге, қайын атасы Е. Мнишекке 1 млн. алтын ақша төлеуге уәде етті. Россияға католик дінін енгізіп, оны түріктерге қарсы одаққа кіргізбекші болды. 1604 ж. октябрьде Л. I орыс шекарасынан өтті. Оңт. аудандардағы шаруалар мен казактардың көтерілісі оған қолайлы жағдай жасады. Бұл аудандардағы орыс феодалдары Л. I-ні қолдады. Б. Годунов өлгеннен кейін оның армиясы Кромы түбінде Л. I жағына шықты. Годунов үкіметі құлағаннан кейін Л. I 1605 ж. 20 июньде Москваны алды. Л. I патша болған соң өзінше саясат жүргізуге тырысты. Орыс феодалдарына монастырлар есебінен жер және ақша бере бастады. Басыбайлылықтың сақталуы алым салықтың (Польшаға ақша жіберуге байланысты) өсуі 1606 ж. көктемде Л. I-ге қарсы халықтың қарулы көтерілісін туғызды. Л. I шаруаларға бостандық беруге келісті. Өзінің берген уәдесін орындай алмай, Польшамен де қарым-қатынасын нашарлатып алды. Л. I-нің ішкі, сыртқы саясатындағы дағдарыс В. И. Шуйский бастаған сарай топкерісіне әкеліп соқты. 1606 ж. 17 майда Л. I-нің үйлену тойына келген поляктарға қарсы Москва халқының көтерілісі кезінде оны қастандық жасаушылар өлтірді.

ЛЖЕДМИТРИЙ II (т. ж. белгісіз — 11. 12. 1610, Калуга) — өзін 1606 ж. 17 майдағы көтеріліс кезінде аман қалған *Лжедмитрий I* патшамын деп жариялаған авантюрист. Речь Посполита агрессорларының қолшоқпары. Шыққан тегі белгісіз. Л. II-ні поляк отрядтары қолдады. Оған Оңт. орыс дворяндары, казак-орыстар, Болотниковтың талқандалған әскерлерінің бөлімшелері қосылды. Л. II 1607 ж. июльде Стародубтан шығып Брянскіге, кейін Тулаға жорық жасады. Болхово түбінде (1608 ж. май) В. И. Шуйскийдің әскерін қиратып, Москва түбіндегі Тушино с-на орналасты. Тушино лагерін іс жүзінде поляк отрядтары басқарды. 1608 ж. августа Тушиноға келген поляктар Л. II мен Марина Мнишектің жасырын некесін қиды. Шаруалар мен қала тұрғындарының В. И. Шуйский үкіметіне қарсы тап күресін пайдаланып, Л. II. Москваның Шық., Солт. және Солт.-Бат. аудандарында үстемдік етті. Орыс феодалдарына жер мен шаруаларды мол үлестірді. Өз қол астындағы жерлерден поляк әскері үшін ақшалай, заттай алым-салықтар жинатты. Бұл ұлт-азаттық күресін өрістетті. 1609 ж. күзде Россияға ашық интервенцияға көшкен поляк феодалдарына Л. II қажет болмай қалды. Тушино лагері ыдырады. 1609 ж. декабрьде Л. II Калугаға қашты. Клушин түбіндегі (1610 ж. июнь) В. И. Шуйский әскерінің жеңілісін пайдаланып, Л. II июльде Москваға тағы жақындады. Августа Калугаға қайта қашып барды. Осында өлтірілді.

ЛИ (Leigh) Вивьен (шын аты-жөні — Вивиан Мэри Хартли; Hartley) (5. 11. 1913, Дарджилинг, Үндістан,— 8. 7. 1967, Лондон) — ағылшын актрисасы. Лондондағы Драм. өнердің корольдық академиясында және Парижде оқыды. Сахналық жолын 1935 ж. Лондонның «Кью» театрынан бастады. У. Шекспир, Б. Шоу, Ж. Ануй, Т. Уильямс т. б. драматургтардың пьесаларында ойнады. Қазіргі бурж. қоғамдағы әйелдердің трагедиясы — Л. творчествосының негізгі тақырыбы. Актриса өнері рольдің өсу, өзгеру процесін, қат-қабат мінез күйін терең ашып бейнелеуімен ерекшеленді. 1934 жылдан кинофильмдерге түскен: Майра («Ватерлоо көпірінде», 1940), леди



В. Ли Виола ролінде (Шекспирдің «Он екінші түні»).

Гамильтон («Леди Гамильтонда» 1941), Анна Каренина (Л. Н. Толстойдың романы бойынша жасалған фильмде, 1948).

Әдеб.: Утилов В., Вивьен Ли, М., 1963.

ЛИ Николай Петрович (4. 2. 1915 ж. т. Владивосток) — корей совет актері, Қаз. ССР халық артисі (1971). 1948 жылдан КПСС мүшесі. 1939—41 ж. Москваның П. И. Чайковский атынд. мемл. консерваториясы жанындағы қазақ опера студиясында оқыды. Сахналық жолын 1934 ж. Қазақстандағы корей музыкалы драма театрынан бастады. Басты рольдері: Ли До Рен (Ли Ден Нимнің «Чун Хян Денінде»), Нор Бу (Тхай Дян Чунның «Хын Бу мен Нор Буында»), Хлестаков (Гогольдің «Ревизорында») т. б. Ол — корей театрында В. И. Ленинның сахналық тұлғасын (Шатровтың «Революция атымен» және Погодиннің «Кремль куранттарында») тұңғыш рет жасаған актер. 1971 жылдан кинога түскен. Еңбек Қызыл Ту орденімен, медалдармен наградталған.

ЛИ (Lie) Оттар (1896—28. 2. 1943) — Норвег жұмысшы қозғалысының қайраткері. 1912 жылдан *Норвегия жұмысшы партиясының* (НЖП), 1921—23 ж. НЖП ОК-нің мүшесі. 1923 жылдан *Норвегия коммунистік партиясы* (НКП) ОК-не мүше. 1927 ж. НКП саяси бюросына кіргізілді. 1929 жылдан НКП-нің секретары. 2-дүн. жүз. соғыс жылдарында Норвегияда *Қарсылас қозғалысын* ұйымдастырушылардың бірі. 1942 ж. октябрьде неміс-фашист басқыншыларының қолына түсіп, айуандықпен өлтірілді.

ЛИ (Lee) Роберт Эдуард (19. 1. 1807, Стратфорд, Виргиния штаты,— 12. 10. 1870, Лексингтон, Виргиния штаты) — АҚШ-тағы Азамат соғысы кезінде (1861—65) құрылған құл иеленуші конфедерация әскерінің бас командасшысы. АҚШ-тың Мексикадағы басқыншылық соғысына қатысты, Джон *Браун* бастаған көтерілісті басты (1859). 1863 ж. июльде Солтүстік әскерлерінен күйрей жеңіліп, 1865 ж. 9 апрельде толық тізе бүкті.

ЛИ (немесе И, Ни, Ри) — Кореяда 1392 жылдан патшалық құрған әулет (1897 жылға дейін корольдар, 1910 жылға дейін императорлар әулеті). Әулеттің негізін қалаған Ли Сон Ге. Әулеттің соңғы билеушілері тұсында елге шет мемлекеттер еніп, ақыр соңында Жапонияның отарына айналды.

ЛИАЗАЛАР (грек. lyein — еріту) — ферменттердің бір түрі. Гидролизсіз жолмен қос байланысты топтардың бөлінуін немесе қос байланысқа белгілі бір топтың қосылуын катализдейтін фермент. Л-дың көміртек — көміртек-лиаза, көміртек-азот-лиаза, көміртек-оттек-лиаза т. б. түрлері болады. Л-дың лигазалар ферментінен айырмашылығы, мұнда катализге үлкен энергиялы (макроэргиялы) қосылыстар қатыспайды.

ЛИАКАТ ӘЛИ ХАН (1. 10. 1895, Карнал,— 16. 10. 1951, Равалпинди) — Пакистанның мемл. және саяси қайраткері. Мамандығы — юрист. 1923 ж. Мұсылман лигасы партиясына кірді, 1936—37 ж. партияның бас секретары, 1950 жылдан президент. Пакистан республикасын құру жолындағы қозғалыс басшыларының бірі. Л. Ә. х.— Пакистанның тұңғыш премьер министрі (1947 жылдан бастап). Өкімет билігіне талас жолындағы күрес үстінде қаза тапты.

ЛИАНА (франц. lier — байлау) — өздігінен тік көтеріле алмайтын, бірақ маңындағы ағаш, бұта, құрылыстарға ілініп, шырмалып не ормелеп тез өсетін ағаш, бұта, шөптесін өсімдіктер. Л-ға көбіне гүлді өсімдіктер, папоротниктің кейбір түрлері, жалаңаш тұқымдылар жатады. Л-ның ілініп өсетіндерін *ормелегіш өсімдіктер*, оралып өсетіндерін *шырмалғыш өсімдіктер* деп атайды. Л-лар күп аз түсетін тропик, субтропик ормандарда (2000 түрі), СССР-де Закавказьеде, Уссурий өлкесінде таралған. Л-ның арам шөп (егіншай шырмауығы, шырмауық таран), қолдан өсірілетін (жүзім, құлмақ, бұршақ т. б.) және әсемдік үшін өсірілетін түрлері бар. Құлмақтан ашытқы (нан, сыра) жасалады, жемісі (жүзім, бұршақ т. б.) тамаққа пайдаланылады.

ЛИБЕРАЛИЗМ (лат. liber — ерікті) — бурж.-парламенттік құрылыс пен бурж. бостандықты қоксейтін идеологиялық және қоғамдық-саяси ағым. Л. прогрессіл жас буржуазия мен буржуазияланған дворяндардың феодализмге қарсы күрес жағдайында пайда болды. Ол уақытта Л. феодализмге қарсы лагерьдің ортақ ұраны бейбіттілік, бостандық, теңдік, прогреске сену идеалын уағыздады. Л-нің рухани аталары рационалист-ағартушылар (Локк, Монтескье, Вольтер) мен бурж. классикалық саяси экономияның негізін салушылар (А. Смит, Д. Рикардо) болды. Л. Бат. Европада 18—19 г. аралығында жеке қоғамдық-саяси ағымға айналды. Л-ның ұрандары капит. қанауды бүркемелеу үшін буржуазияның таптық мүддесін қорғау мақсатында пайдаланылды. 19 г-да Европадағы революциялар капитализмге жол ашты және олардың жемістерін буржуазия пайдаланды. Бурж. парламентризм мен еркін конкуренцияға қолы жеткеннен кейін Л. буржуазия үшін үстем ағым болудан қалды. Л. Шығыста (Қытай, Жапония, Үндістан, Түркия) 19 г-дың 2-жартысында, 20 г-дың басында пайда болды және онда жергілікті буржуазияның помещиктермен тығыз байланыстылығынан оның прогрессілдік белгілері нашар байқалды.

1870 жылдан 20 г-дың басына дейінгі аралықта ескі «классикалық» Л. жойылды, Л. жаңа жағдайға бейімделеді. Ол енді еңбекшілерге ұсақ жеңілдіктер жасау арқылы бұқараны рев. күрестен аулақтатудың құралына айналды. Англияда Р. Л. Джордждың, Италияда Дж. Джолиттидің, АҚШ-та В. Вильсонның қызметі осындай. Л. басшылары 1-дүн. жүз. соғыстан кейін дүниені қайта бөлуді, антисоветтік интервенцияны және рев. қозғалыстарды басып-жаншуды ұйымдастырды. Л. капитализмнің жалпы дағдарысы жағдайында империалистік буржуазияның құралына айналды. Л-нің әлеуметтік мәселе жөніндегі кейбір тәжірибесін оңшыл социалистер қабылдады.

1-дүн. жүз. соғыс пен Ұлы Окт. соц. революциясынан кейін Л-нің дағдарысы тереңдей түсті. Л-нің негізінде жеке меншікті сақтай отырып, қоғам мен жеке адамның мүдделеріне сай дамудың «үшінші жолы» жайлы концепциялар (мыс., Кейнстің теориясы) туды. 1- және 2-дүн. жүз. соғыстар арасында либералдар фашизмге тізе бүкті немесе оның антисоветтік саясатына жол берді. 2-дүн. жүз. соғыстан кейін ГФР, Англия, Франция, АҚШ, Италияда неолиберализм тарады. Неолибералдар мемлекет экономикаға көп араласпаса, еркін конкуренция жағдайында «әлеуметтік рынок шаруашылығы» қалпына келеді-міс деп есептейді.

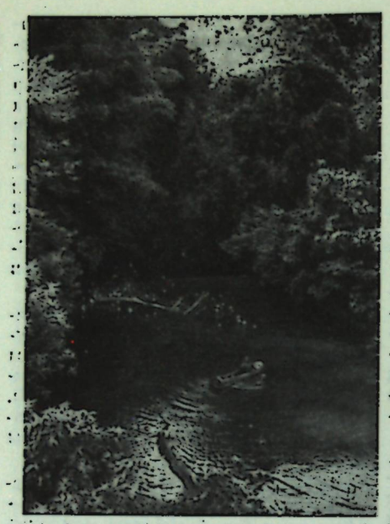
Россиядағы либерализм — объективтік мазмұны жөнінен бурж., идеологиялық, кейін саяси ағым; капит. шаруашылық жүргізу тәсіліне көшкен помещиктер және орташа буржуазия, дворян және бурж. интеллигенциясы оның әлеуметтік негізін қалады. Дворяндық Л-нің алғашқы идеялары Россияда 18 г-дың 60 жылдары — 19 г-дың басында туа бастады. 19 г-дың 40 жылдарында жеке идеялық-саяси ағым ретінде қалыптаса бастады. Л. капитализмнің дамуынан, буржуазияның таптық мүддесінен туып, самодержавие мен басыбайлылыққа қарсы оппозицияда болды. 19 г-дың 50—60 жылдарында Л. идеологиясы, программасы мен тактикасы қалыптасты. Л. идеологтары (К. Д. *Кавелин*, Б. Н. Чичерин, И. К. Бабст, А. М. Унковский т. б.) реформа арқылы помещиктік жер иеленушілік пен монархияны сақтап қалуды ұсынды, сословиелік артықшылықтарды жою, абсолютизмді конституциялық жолмен қайта құрумен шектелді, революциядан сескеніп, феод. реакциямен ымыраға келуге бейім болды. Л. Россияның прусслиялық жолмен помещиктік-бурж. дамуын қолдады. Ол Н. Г. *Чернышевский* бастаған революциялық-демократ. лагерьге қарсы шықты. Л. барған сайын реакциялық, контррев. лагерьді қолдап, прогрессіл әрекет жасауға, бурж.-демокр. революцияның жеңісі үшін күресуге өздігінен дәрменсіз екенін көрсетті. 1917 ж. Февр. революциясынан кейін либералдық партиялар (бастысы — кадеттер) өкімет басына келіп, соғысты созуға, Советтер мен большевиктер партиясын жоюға тырысты. Окт. революциясынан кейін Л-ның идеялық және саяси күйреуі басталды. Буржуазия халықар. империализмнің көмегімен Сов. өкіметін құлатуға әрекет етті. Л-ның көптеген қайраткерлері Азамат соғысынан кейін эмиграцияда жүріп, Совет өкіметіне қарсы күрестің идеологтары мен ұйымдастырушыларына айналды.

ЛИБЕРЕЦ (Liberec) — Чехословакияның Солт. Чехия обл-ндағы қала. Лужицка-Ниса өзені бойында. Халқы 73,7 мың (1971). 13 г-да іргесі қаланған. Тоқыма өнеркәсібінің орталығы. Автомобиль, тоқыма машиналарын жасау; полигр. өнеркәсіп орындары бар.

ЛИБЕРИЯ (Liberia), **Либерия республикасы** (Republic of Liberia) — Африканың бат. бөлігіндегі мемлекет. Солт.-батысында Сьерра-Леонемен, солтүстігінде және солт.-шығысында Гвинеямен, шығысында Піл Сүйегі Жағасымен шектеседі. Батысы мен оңтүстігі — Атлант мұхиты. Жері 111,4 мың км². Халқы 1,57 млн. (1972). Астанасы — Монровия қ. Әкімш. жағынан 9 графтыққа және 5 аймаққа бөлінеді.

Мемлекеттік құрылысы. Л.— республика. Қазіргі Конституциясы 1847 ж. қабылданған (1955 ж. түзетулер енгізілген). Мемл. және үкімет басшысы — президент. Оны халық 8 жылға (қайта сайласа 4 жыл) сайлайды. Президент кең праволы: ол сыртқы және ішкі саясатты басқарады, министрлерді тағайындайды, қарулы күштердің бас қолбасшысы. Л. заң шығарушы өкімет органы — парламент — заң шығарушы жиналыс. Ол екі палатадан: өкілдер палатасы (62 депутаты, 4 жылға сайланады) және сенаттан құралады. Сенат құрамына 18 адам (әр графтықтан 2 адамнан) 6 жылға сайланады. Жасы 18-ге толған, қозғалмайтын меншік несі саналатын әрбір азаматқа сайлау правосы беріледі. Л. үкіметі — министрлер кабинеті президентке кеңесші міндет атқарады. Графтықтарды президент тағайындайтын префектылар, территорияларды комиссарлар басқарады. Жергілікті басқару ісінде ежелгі дәстүрге тән ру, тайпа көсемдері үлкен роль атқарады. Сот жүйесіне Жоғарғы сот (құрамында 5 судья), округтық және муниципалдық соттар; бітістіруші және арнаулы соттар жатады. Мемл. гербі мен мемл. жалауын *Мемлекеттік герб*, *Мемлекеттік жалау* мақалаларының таблицасынан қараңыз.

Табиғаты. Л. жері негізінен жазық, төбелі, белесті келеді. Теңіз жағалауы батпақты жазық; орт. бөлігін Леоне-Либерия қыраты алып жатыр. Ең биік жері — Нимба тауы (1752 *м*). Құрлықтың кристалл докембрийлік фундаменті елдің шет жақтарында жер



Мәңгі жасыл тропиктік орман.

бетіне шығып жатады. Басты пайдалы қазбалары — темір рудасы, алмас, алтын. Климаты ыстық, әрі ылғалды. Айлық орташа темп-расы үнемі 28° С-тан жоғары. Жауын-шашының жылдық мөлшері 1500—2000 *мм*, қыраттың орт. жағында 5000 *мм*-ге дейін. Жаңбыр негізінен май — окт. айлары аралығында жауады. Өзендері қысқа, бірақ суы мол болады және озара өте жиі орналасқан; олардың көбі Леопе-Либерия қыратынан басталып Атлант мұхитына құяды. Ірі өзендері — Мано, Лоффа, Сент-Пол (Диани), Сент-Джон, Сесс, Кавалли. Сент-Пол өзенінің төменгі ағысында ғана (50 *км*-ге) кемө жүзеді. Территориясының $^1/_3$-і мәңгі жасыл экваторлық орман; қалған жері саванна, селдір орман, бұта. Қызыл каучук, кофе, майлы ағаштар өседі. Саванна арасында баобаб ағашы кездеседі. Жері негізінен қызғылт сары латерит топырақты. Саванна мен орманың буйвол, қабылан, жабайы шошқа, маймыл т. б. мекендейді. Жан-жануарға өте знянды цеце шыбыны көп тараған.

Халқы. Л. тұрғындары арасында саны жөнінен (47%-і) манде тілінде сөйлейтін халықтардың (кпелле, лома, мано, малинке, ваи т. б.) үлесі басым; олар елдің солтүстігінде, теңіз жағалауында қоныстанған. Оңт. Л-да тұратын гвиней тобына жататын кру, гребо, кран, гера т. б. Л. халқының 43%-і. Бат. банту тобындағы гола, кпси т. б. елдің солт.-бат. бөлігін мекендейді. Ресми тілі — ағылшын тілі, бірақ көпшілік тұрғындар байырғы жергілікті тілде сөйлейді. Дінге нанушылар — жергілікті дінге табынушылар, мұсылмандар, христиандар болып 3 топқа бөлінеді. 1963—70 ж. арасында халықтың жылдық өсуі 1,7%-ке тең болды. Еңбек етуші халық 450 мың (1971), олардың 51%-і а. ш-да, 24,5%-і тау-кен өндірісінде, 4,9%-і өңдеу кәсіпорындарында. Халықтың орташа тығыз. 1 *км*² жерге 14 адамнан келеді; теңіз жағалауында халық жиі қоныстанған. Қала халқы 28%; басты қалалары — Монровия (тұрғындары 150 мың, 1972), Маршалл, Бьюкенен, Харпер, Ганта.

Тарихы. Л-ның ел болып қалыптасып, мемл. жүйеге келуі орта ғасырдан басталады. Бұған дейінгі көне тарихы жете зерттелмеген. Бүгінгі Л-ның теңіз жағалауында 15 ғ-дың 2-жартысынан европалықтар (француздар, португалдар, ағылшындар, голландар) пайда болды. Бұлар патуралды шаруашылық құрып тіршілік еткен жергілікті халықпен кездесті. 1821 ж. АҚШ-тың бір топ негрлері жергілікті тайпа көсемдерінен Провиденс аралын, оның қарсысындағы құрлықты сатып алып Монровия (АҚШ-тың президенті Дж. Монроның құрметіне) мекенін салды. Отарлық жер Либерия (лат. Liber — еркі) деп аталды. 1834—36 ж. Мэриленд, Басса-Ков, Гринвилл елді мекендері құрылды. Аз жылдың ішінде орнаған шағын аранды мекендердің басы құралып, 1847 ж. 26 шілдеде Л. республикасы жарияланды. Өздерін американ-либериялықтармыз деп атаған ауып келген кірмелер мемлекет, әкімш. аппаратында, экономикада үстемдік жүргізді, олардың бір шағын бөлігі жер немденіп, шетелге шығаратын дақылдар екті, жалдамалы адамдар еңбегін пайдаланды, ақыры мирасқор кастаға айнала бастады. Олардың арасынан офицерлер, сән қызметкерлері т. б. шықты. 1869 ж. олар Нағыз виггер партиясын құрды, бұл партия 1878 жылдан бері өкімет басында. Франция мен Ұлыбританияның пеліктері Л-ны қоршап, 19 ғ-дың 2-жартысында қыспаққа салды. Тек 1911 ж. бастапқы жерінің 44%-ін жоғалтқаннан кейін ғана Л. өз шекарасын айқындады. Негізгі тұрғын халықтар мен қоныс аударушылар арасындағы соғыстар, Европа державаларының агрессиясы республиканы финанс жөнінде ауыр жағдайға ұшыратты, соның салдары шетелдерден қарыз ақша алуға (1870 және 1906 жылғы ағылшын қарызы, 1912 жылғы халықар. қарыз) мәжбүр етті. Шетел капиталистері Л-ның баж алымына, салықтан түскен пайдаға бақылау орнатты. 1918 жылдың басында Л. сөз жүзінде Антанта жағында 1-дүн. жүз. соғысқа (1914—18) қатысты. Соғыстан кейін Л-ға американ капиталы бойлап ене бастады. 2-дүн. жүз. соғыс (1939—45) кезінде АҚШ Л. жерін Таяу және Қиыр Шығысқа өз әскері мен соғыс техникасын тасымалдауға пайдаланды. АҚШ Л-да соғыс базаларын салып, Монрови порты мен Робертсфилд аэродромын пайдалануға правалы болды. 1944 ж. 3 январьда У. Ш. Табмен президенттікке сайланып (бұл орында 1971 ж. июльге дейін қайтыс болғанша отырды), «бірігу саясаты» жариялады және жергілікті халық пен американ қоныс аударушылары ұрпақтарының арасындағы теңсіздікті жою қажет, өйткені елде бір тұтас халық либериялықтар тұрады деп мәлімдеді. 1945 ж. «бірігу саясаты» негізінде жергілікті тұрғындар мемл. мекемелерде жұмыс істеуге право алды, тайпалардың кейбір өкілдері корнекті қызмет орнына сайланды. Дегенмен этникалық топтар арасындағы қайшылық түгелдей жойылмады. 40 жылдардың басында Л-ға шетелдік, әсіресе американдық капитал ағылды (1970 ж. елде 1 млрд. доллар капиталы бар 45 шетелдік компания әрекет етті). 2-дүн. жүз. соғыстан кейін жұмыспы табы жедел қалыптаса бастады. 1970 жылдардың басында жалдамалы жұмысшылардың саны 120 мың адамға жуық болды. Кәсіподақ ұйымдары (1960) құрылды.

Л. АҚШ-пен тығыз қарым-қатынас жасап келеді. 1959 ж. «Л-ға қарсы агрессия жасалған немесе агрессиялық қауіп төнген жағдайда» консультация алысу туралы АҚШ-пен әскери келісім жасалды. Л.— Африкалық бірлік ұйымының белсенді мүшесі, ол Нигерия дағдарысын (1966—70) реттеуге ықпал етті. ОАР, Оңт. Родезиядағы нәсілшілдікті айыптады. 1971 ж. июльде Л. президенттігіне У. Толберт сайланды. 1972 ж. декабрьде Л. мен СССР елшілік алмасты.

Саяси партиялары мен кәсіподақтары. Нағыз виггер партиясы (True Whig Party), 1869 ж. құрылды. Елдегі бірден-бір партия. 1878 жылдан өкімет басында Ұлттық буржуазия мен тайпа көсемдерінің мүддесін көздейді. Л-да екі кәсіподақ бірлестігі бар: Өндірістік кәсіподақтар конгресі, 1960 ж. ұйымдасты, Л. еңбек Конгресі, 1960 ж. құрылды. Кәсіподақтарды үкімет бақылап отырады.

Экономикасы — Л. нашар дамыған, экономик. жағдайы әлсіз ел. Экономикасы негізінен шетел (әсіресе АҚШ-тың ықпалы күшті) капиталының қолында. Шаруашылығының басты салалары — табиғи каучук (өнімі жөнінен Африкада 1-орын, капит. елдерде 6-орында) және темір рудасы (Африкада 1-орын, капит. елдерде 8-орында) өндіріледі. 1971 ж. елдің жалпы ұлттық табысын жан басына шаққанда 284 доллардан келді.

Ауыл шаруашылығы. Жалпы жердің 35%-і егістік, 2%-і жайылым. Егілетін маңызды дақылдары — маниок, батат, күріш. Құнарлы жерлер шетел компаниялары қарамағында; ірі жер иеленушілердің бірі — американдық «Файрстон плантейшенс лимитед» компаниясы. Басты экспорттық дақылы — гевея (табиғи каучуктың шырын-шикізат өндірілетін өсімдік). Майлы пальма (теңіз жағалауында), какао (Оңт.-Шығ. Л-да), кофе (Солт.-Бат. Л-да, Лоффа, Мано өзендері алабында), банан (Сино өзені алабында) өсіріледі. 1971 жылғы басты а. ш. өнімдері (мың *т*): каучук 80,3, пальманың майлы дәні 14,1, кофе 4, 5, күріш 153, маниок 370. 1970/71 жылғы мал саны (мың): мүйізді ірі қара 30, қой 156, ешкі 140, шошқа 83. 1971 ж. 23 мың *т* балық ауланды. Шетел капиталының қарамағында 4 млн. *га*, жергілікті үкімет қолында 1,7 млн. *га* бағалы экспорттық ағашты орманды алқап бар; одан 1970 ж. 1,6 млн. *м*³ ағаш дайындалды.

Өнеркәсібі. Басты саласы — тау-кен өндірісі; оның негізгі өнімдері — темір рудасы (Боми-Хилс және Нимба қ-ларының атырабы, Мано өзенінің алабы т. б.), алмас (Лоффа өзені), алтын (Лоффа, Сино өзендері бойы). Л. темір рудниктеріне «Лайбириан майнинг компани» (американдық), «Лайбириан-американ-суэдиш минералс» (бірнеше елдікі; өнімінің 50%-і Л. үкіметіне қарайды), «Финисидер» т. б. компаниялар қожалық етеді. 1971 ж. 15 400 мың *т* темір рудасы, 700 мың *кар* алмас, 100 *кг* алтын өндірілді. Л. өңдеу өнеркәсібі мұнай айыру, цемент, ағаш тілу, а. ш. өнімдерін өңдіретін, киім тігетін шағын кәсіпорындардан құралады. 1970 ж. елде 502 млн. *квт·сағ* электр энергиясы өндірілді; оның 242 млн. *квт·сағ*-ы СЭС-тер үлесіне тиеді. Қолдан мата, үй төсеніштерін, зембіл тоқу т. б. майдагерлік кәсіпшілік дамыған.



Боми-Хилс рудингі.

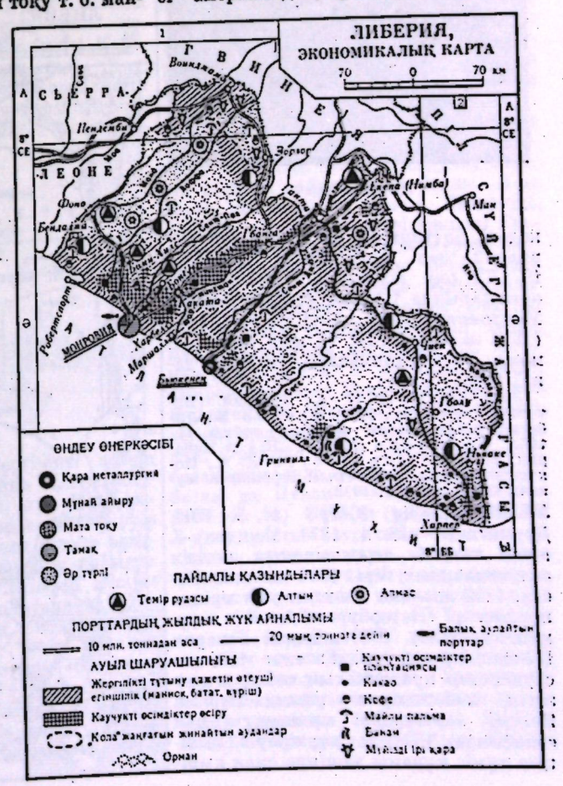
Транспорты. Басты түрі — автомоб. транспорты. Тас жолы 4 мың *км*. Монровия — Боми-Хилс — Фоно (160 *км*), Монровия—Бонг (93 *км*), Бьюкенен — Екепа (267 *км*) темір жолдары бар. Ішкі және сыртқы жүк жолаушы тасымалына шетел кемелері көп пайдаланылады. Ірі порттары — Монровия, Бьюкенен, Маршалл, Харпер. Халықар. аэродромдары — Робертсфилд, Спригс Пин.

Сыртқы саудасы. 1971 ж. Л. экспортының құны 213,7, импорты 162,4 млн. долл. болды. Басқа елдерге (1971, %-пен) темір рудасы (71,7, шеткө шығарған мөлшері жөнінен капит. елдер арасында Канададан, Швециядан, Австралиядан кейін 4 орын алады), каучук (14,5), алмас (2,5), кофе және какао (2,4), ағаш өнімдері (3,6) сатылады; олардан өзі өнеркәс. өнімдерін, азық-түлік алады. Басты сыртқы сауда серіктестері — АҚШ, ГФР, Нидерланды, Ұлыбритания, Италия, Жапония.

Ақша өлшемі — либерия доллары.

Денсаулық сақтау ісі. 1971 ж. әрбір 1000 адамға шаққанда баланың тууы 50,0, адамның өлімі 21; әрбір тірі туған 1000 баладан өлгені 159. Өмірдің ұзақтығы — еркектер 36,1 жас және әйелдер 38,6 жас. Инфекциялы патология, безгек, туберкулез, тері және венералық аурулар жиі кездеседі. Оның барлық жерлеріне ішек-қарын, менингит, алапес т. б. аурулар көп тараған. 1971 ж. Л-да 2,4 мың төсектік 34 аурухана (1000 тұрғынға 2 төсек), 32 амбулатория, 1 поликлиника, 200 диспансер, 22 жылжымалы мед. бригада және ақы алып емдейтін дәрігерлер болды. 1971 ж. 107 дәрігер (12 мың тұрғынға бір дәрігер), 13 тіс дәрігері, 700-дей орта дәрежелі білімді мед. қызметкерлер жұмыс істеді. Дәрігерлерді Л. ун-тінің мед. ф-ті және Табмен атынд. ұлттық мед. ин-ты даярлайды. Сондай-ақ мед. сестралар мен акушеркалар даярлайтын, мектептер бар. Л-да денсаулық сақтау ісіне 1971 ж. 6,5 млн. доллар жұмсалды.

Оқу-ағарту ісі — 1971 ж. Л. халқының 80%-і сауатсыз болды. Оқу жүйесі американдықтар үлгісімен ағылшын тілінде жүргізіледі. 6 жастан 16 жасқа дейінгі балалар оқуға міндетті. Бастауыш мектеп 6 жылдық, орта мектеп 6 жылдық. Оқу жылы 9 айға созылады. 1971 ж. 1 мың бастауыш мектепте 200 мың оқушы, 200 орта мектепте 30 мың оқушы оқыды. Мектептердің 90%-і жеке меншік, 10%-і мемл. мектептер. Монровия ун-тінде (1972) 1,5 мың студент оқыды. Ун-тте 1 ғылыми кітапхана (200 мың том кітап), 1 ғылыми-зерттеу ин-ты бар. Ұлттық мұражай Монровияда.





Ю. Либих.

шын тілінде жүреді. Оқу орындарының жүйесі — балалар бақшасы (4,—6 жас), 6 жылдық бастауыш білім 1919 жылдан міндетті болғанмен, 1971 ж. мектеп жасындағылардың 60%-інің оқуға мүмкіндігі болмады. Орта және кәсіптік білім беретін оқу орындары ақылы. Орта мектеп 6 жылдық, 2 циклді, 3 жылдан. Бастауыш мектептердің 30%-і, орта оқу орындарының 50%-і американ миссионерлік ұйымдарының қарауында. Кәсіптік-тех. және пед. білім 1-циклді мектептер негізінде беріледі. 1970/71 оқу жылында оқу-ағарту жүйесінің бірінші басқышында 120,2 мың оқушы, орта оқу орындарында 16,7 мың оқушы оқыды. Л. жоғары оқу орындарының жүйесі Монровиядағы мемл. ун-т (1951), ол (ғылым мен өнер, пед., а. ш., орман т. б.) колледжілерді, мектептер (право т. б.) және жеке адамдар қарауындағы — Суако-



Каучук өндеу.

кодегі Каттингтон колледжі мен Мэриленд пед. колледжісін қамтиды. 1971/72 оқу жылында жоғары оқу орындарында 1,2 мың студент оқыды. Монровияда мемл. көпшілік кітапхана (1959 ж. құрылған; 15 мың дана), Л. мемл. ун-т кітапханасы (40 мың дана) бар.

Әдеб.: Ходош И. А., Либерия. (Историч. очерк), М., 1961; Егоров В., Либерия после второй мировой войны, М., 1963; Френкель М. Ю., США и Либерия, М., 1964; Ольдерогге Д. А., Искусство народов Западной Африки в музеях СССР, Л.—М., 1958.

ЛИБИХ (Liebig) Юстус (12. 5. 1803, Дармштадт,— 18. 4. 1873, Мюнхен) — неміс химигі, агрохимияның негізін салушылардың бірі. 1824 жылдан Гиссен, 1852 жылдан Мюнхен ун-ттерінде профессор. Петербург ҒА-ның корр. мүшесі (1830). 1860 жылдан Бавария ҒА-ның президенті. Гиссенде 1825 ж. студенттер практикалық сабақ жүргізетін лаборатория ұйымдастырған. Негізгі зерттеулері органик. химия саласында. 1828 ж. күркіреуік қышқыл күміс құрамы жөнінде цианқышқылы күміске ұқсас екендігін тапты. Ол альдегидтерді, органик. қышқылдарды зерттеп, алғаш хлороформды (1831) және сірке альдегидін (1835) алды; сондай-ақ сүт, гиппур т. б. көмір қышқылдарын ашты. Органик. қосылыстардағы көміртек пен сутекті анықтау әдісін (1831—33) жетілдірді. 1839 ж. физиол. процестердің химиясын зерттеп, ашу және шірудің хим. теориясын ұсынды.

Әдеб.: Мусабеков Ю. С., Юстус Либих, 1803—1873, М., 1962 (имеется список трудов Л. и лит. о нём).

ЛИБИЯ, Ливия Араб Республикасы (Әл-Жумхурия әл-Арабия әл-Либия) — Африканың солт. бөлігіндегі мемлекет. Батысында Тунис, Алжир, оңтүстігінде Нигер, Чад Республикасымен, оңт.-шығысында Суданмен, шығысында Египетпен шектеседі. Солтүстігінде Жерорта теңізі. Жері 1759,5 мың км². Халқы 2,25 млн. (1973). Астаналары — Триполи және Бенгази. Әкімш. жағынан 10 мухафаза-ға бөлінеді.

Мемлекеттік құрылысы. Л.— 1971 жылдан бері Араб Республикалары Федерациясының құрамындағы республика. Уақытша конституция есебінде 1969 ж. 11 декабрьде күшіне енген Конституциялық декларация қолданылады. Мемлекеттің жоғары органы — Рев. совет командованиясы (РСК). РСК респ. заң шығарады және үкіметтің жалпы саясатын белгілейді. РСК председателі мемл. басшысы (және ол қарулы күштердің бас қолбасшысы). РСК үкіметті — Мин. Советін тағайындайды. Мин. Советі заңдар жобасын дайындап, оны РСК бекітуіне ұсынады (1969 ж. 1 сентябрьдегі мемл. төңкерістен кейін Л. парламенті таратылған). Жергілікті басқару органдарына — жергілікті советтер (мухафазаларда) және муниципалдық советтер (қалаларда) жатады. Уездерді уездік басшылар (мутасарифтар), аудандарды, мудирлер басқарады. Сот жүйесі Жоғарғы сот (мүшелерін РСК тағайындайды), 3 апелляциялық, 1- инстанция соттары және жедел юрисдикция соттарынан құралады. 1969 ж. Окт. декреті негізінде «саяси және экімшілік коррупциялық және (РСК белгілеуіне сәйкес) бірқатар істерді қарайтын Халық соты құрылды. Мұсылмандық правоның сот жүйесі өз алдына. Мемл. гербі мен мемл. жалауын *Мемлекеттік герб, Мемлекеттік жалау* мақалаларының таблицасынан қараңыз.

Табиғаты. Л. жері негізінен үстіртті келеді, территориясының 98%-і субтропиктік шөлейт және тропиктік шөл. Теңіз жағасы көбіне жатық, көлбеу, құмды болады. Үстірт жондарын Хамада-әл-Хамра, Әл-Жебель-әл-Ахдар т. б. ойыстар бөліп жатады. Елдің шығ. жағын Либия шөлі, бат. бөлігін Феццан қазан шұңқыры алып жатыр. Геол. тұрғыдан Л. жері Африка платформасының солт. беткейі болып табылады; оның оңт., оңт.-шығ. және орт. бөліктерінде докембрийлік кристалл жыныстар жер бетіне шығып жатады. Ойыстары палеозойлық, мезозойлық және кайнозойлық шөгінді жыныстарымен толған. Елдің орталық және жерортатеңіздік аймақтарында күшті жарылыстар байқалады. Солт. Л-дағы Сидра опырығының жоғарғы бор және палеогендік шөгінді қабатынан өте ірі мұнай кендері (жалпы қоры 3282,5 млн. *т*, 1971) табылды. Л. тропиктік және шөлдік климатты. Ең салқын айының (янв.) орташа темп-расы 11—18° С; июльде 27—35° С. Либия шөліндегі ыстық кейде 50° С-тан асады. Жылдық жауын-шашынның ең көп (250—625 *мм*) жері Солт. Л., ең азы (25 *мм*) — Либия шөлі. Тұрақты ағынды өзені жоқ; *уэд* аңғарлары көп кездеседі. Жері сарғыш, қоңыр топырақты. Шұратты аймақтарда қараған, жыңғыл аралас жусан, кейде самырсын, арша шоқ тоғайы өседі. Жануарлар дүниесіне өте кедей; негізінен шөлге төзімді жәндіктер (бүйі, жылан, кесіртке т. б.), шұраттарда қорқау қасқыр, жабайы шошқа, қоян т. б. кездеседі.

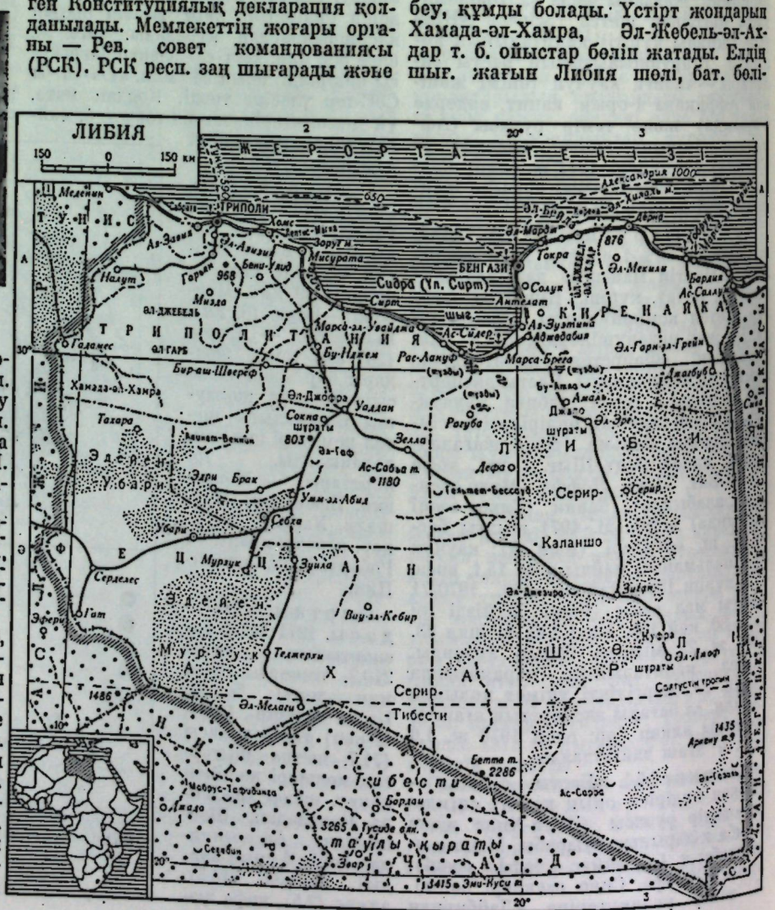
Халқы. Л. тұрғындарының 90%-тен астамы либиялықтар (1970), олармен аралас берберлер, хаустар, тубулер т. б. қоныстанған. Ресми тілі— араб тілі. Мемл. діні — ислам (негізінен сунниттер). 1963—71 жылдарда Л. халқы жылына 3,7%-тей өсіп отырды. Еңбек етуші халық 514 мың (1970); оның 43%-і а. ш-нда, 25%-і өнеркәсіп пен құрылыста, 32%-і сауда және майдагерлік кәсіпшілікпен айналысады. Елде халық біркелкі қоныстанбаған; 90%-і ірі қалалар мен мұнай кәсіпшіліктері орналасқан солт. жағалауды мекендейді. Либия шөлі тұрғындарының тығыздығы кейде 1 км² жерге 1 адамнан да келмейді. Қала халқы 30,5% (1970); ірі қалалары — Триполи (344 мың, 1972), Бенгази (280 мың, 1971).

Тарихы. Қазіргі Л. жерін адам баласы ежелгі заманда мекендеген. Ежелгі Л-ның көшпелі тайпалары (қазіргі берберлердің арғы аталары) әуелі аңшылықпен, кейінірек мал бағумен айналысты. Мұнда мыңдаған жылдар бойы алғашқы қауымдық құрылыс сақталды. Л. дүркін-дүркін киямен соғысты. Жергілікті халық итальян отаршылдарына қатты қарсылық көрсетті. 1 дүн. жүз. соғыс кезінде Италия өз әскерлерінің едәуір бөлігін Л. жерінен алып кетуге мәжбүр болды. Итальяндардың қолында Хомс, *Триполи* және *Бенгази* қ-лары қалды. 1918 ж. Триполитанияда республика жарияланды. Отарларынан біржолата қол үзбес үшін итальян үкіметі Сенуси әулетінің басшысы Ыдырыс әс-Сенусиді Киренаиканың отарланбаған аймағының билеушісі деп таныды. Сонымен қатар, 1919 ж. Триполитания республикасына ішкі автономия беріп, конституция қабылдау туралы келісімге қол қойды.

1922 ж. январьда Ыдырыс әс-Сенуси мен Триполитания республикасы үкіметінің өкілдері Триполитания мен Киренаиканың итальян басқыншыларына қарсы бірлесіп күресуін көздейтін ұлттық пактіге қол қойды, Ыдырыс әс-Сенуси елдің екі аймағында әмір ретінде танылды. Италияда үкімет басына фашистер келгеннен кейін (1922) Л-да жергілікті халықты жаппай қырып-жою басталды (1923—29 ж. Киренаикада 4 мыңнан астам адам өлтірілді, 142 мыңға жуық адам туған жерінен қуылып, қырғынға ұшырады). Жер иеліктері Л-ға қоныс аударған итальян отаршылдарына беріліп, экономиканың барлық саласы итальяндардың бақылауына алынды.

Итальян империалистеріне қарсы азаттық қозғалысының жаңа толқыны басталды. Басқыншылар Триполитанияны 1928 ж. Феццанды 1930 ж. басып алды. Киренаикадағы қарулы қарсылықты Сенуси әулетінің шейхы Омар әл-Мұхтар басқарды. 1939 ж. Киренаика, Триполитания және Феццан Италияның құрамына еніп, оларды итальян ген.-губернаторы басқарды.

2-дүн. жүз. соғыс (1939—45) кезінде Италия Л-ны Африкадағы жаугершілік саясатын одан әрі жүргізу базасы ретінде пайдаланбақ болды. Л-да әскер жасақталып, соғыс базалары, жолдар салынды. Л. жері арқылы Египетке кірген итальян әскерлеріне британ әскерлері тойтарыс беріп, 1941 жылдың янв.-февралінде Киренаиканы алды. Гитлер әскерлері Сталинград түбінде талқандалғаннан кейін, Италия-Германия әскерлері Л. жерінен қуылды. 1943 ж. Л. Ұлыбритания (Киренаика мен Триполитания) мен Франция-ның (Феццан) әскери әкімшілігінің қол астына көшті. Ұлыбритания, Франция және АҚШ Л-ға соғыс базаларын сала бастады. Л. тағдыры басқа да Италия отарлары сияқты 1945—48 ж. БҰҰ-да қаралды. СССР Л-ның ұлттық мүддесін жақтап, өз алдына тәуелсіз мемл. болуын, оның жеріне шетел әскерлерінің әкетілуін, әскери базалардың жойылуын талап етті. 1949 ж. ноябрьде БҰҰ-ның Бас Ассамблеясы Л-ға 1952 жылдың 1 январынан тәуелсіздік беру туралы шешім қабылдады. 1950 ж. Ұлттық құрылтай жиналысы шақырылып, Л. Конституциясын қабылдады. 1951 ж. 24 декабрьде тәуелсіз Л-ның Құрама


ЛИБИЯ
150 0 150 км
ТРИПОЛИ
БЕНГАЗИ
Сидра (Уп. Сирт)
Сирт
ТРИПОЛИТАНИЯ
ЭЛЬ-ДЖЕБЕЛЬ
ЭЛ ГАРБ
Серир
Каланшо
Тибести
Тибесті
Мурзук
Эль-Кауар
Эль-Джауф
Эль-Кефра
Эль-Агейла
Эль-Джиоф
Эль-Гофф
Эль-Хамада
Эль-Хамра
Эль-Азизия
Эль-Мисурата
Эль-Хомс
Эль-Бейда
Эль-Маржа
Эль-Мекили
Эль-Солух
Эль-Антлат
Эль-Зуэтина
Эль-Абиаддабия
Эль-Гарьян-эль-Грейн
Эль-Аджейлат
Эль-Мелегга
Эль-Сарра
Эль-Сарра
Эль-Сарра

Корольдығы (құрамына Киренаика, Триполитания, Феццан пров-лары кірген федерация) жарияланды. Оның королы Ыдырыс әс-Сенуси (Ыдырыс I) болды. Шетелдіктердің ұзақ уақыт билік құруы салдарынан Л. 50 жылдарға дейін мешеу дамыған феод. мемлекет болып қалды. Өндіріс кәсіпорындары мен а. ш. фермаларының көпшілігі итальян отаршылдарының қолында болды. 1953 жылғы Англия Либия және 1954 жылғы Америка-Либия келісімдеріне сәйкес, Ұлыбритания мен АҚШ Л. жерінде өз әскерлері мен базаларын ұстауға праволы болды. 50 жылдары Л-да ірі мұнай көздері ашылып, елге шетел капиталы ене бастады. 1954—64 ж. шетел мұнай монополиялары Л. мұнайын өндіруге 1,5 млрд. доллар жұмсады. Мұнай өндіру жедел қарқынмен жүргізілір, жұмысшы табы пайда бола бастады. (1963 ж. 11 мың адам).

Л. тәуелсіздік алғаннан кейін ұлттық экономиканы өркендетуге бағытталған бірқатар шаралар жүзеге асырылды. Экономик. даму Советі құрылды (1960); 1960—63 ж. Л. кәсіпорындарын шетел фирмаларының бәсекесінен қорғайтын арнайы комитет құрылып, бірнеше ұлттық компаниялар мен Орталық банк жұмыс істей бастады. 1963 ж. Л. бірыңғай мемл. болып жарияланды: Әйелдер сайлау правосына ие болды. 1964 ж. араб елдеріндегі антиимпериалистік күрестің дұмпуімен Л. үкіметі шетел соғыс базаларын жою мәселесін күн тәртібіне қойды. 1966 ж. британ әскерлерінің едәуір бөлігі әкетілді. Елдің саяси және экономик. билігі ірі феодалдар мен тайпа шейхтарының қолында еді. Олар демокр. қозғалыстарды тұншықтырып отырды. 1952 ж. саяси партияларға тыйым салу туралы заң қабылданып, 1955 ж. үкіметке төтенше жағдай енгізуге право беретін декретке қол қойылды. 1956 ж. жиналыстарды, демонстрацияларды шектеп, көтерілістерге тыйым салатын заң күшіне енді.

1969 ж. 1 сентябрьде құпия Юнионшыл-социалист еркін офицерлер саяси ұйымы мемл. төңкеріс жасады. Л.— Либия Араб Республикасы (ЛАР) болып жарияланды. Ел билігі Рев. совет командованиесінің (РСК) қолына көшті. Оны капитан М. Каддафи басқарды; ЛАР басшылары «Либия ислам социализмін» құратындықтарын мәлімдеді.

1969—72 ж. елдің ұлттық экономикасын нығайтуға бағытталған бірқатар шаралар жүзеге асты. 1970 ж. ЛАР жеріндегі барлық шетел соғыс базалары жойылды. Кәсіподақтардың жұмысына рұқсат етіп, еңбек заңы шығарылды. РСК жұмысшылардың жалақысын айына 15 тен 40 динарға арттырып, дәрігерлік көмек бағасын кеміттті. 1972 ж. кәсіподақ орталығы — ЛАР жұмысшылары кәсіподақтарының жалпыға бірдей федерациясы құрылды. Елдегі бірден-бір саяси ұйым— Араб Соц. Одағының (АСО) негізі қаланды. РСК сыртқы саясатта «бейтараптық бағыт» ұстап, арабтарды империализмге, Израиль агрессиясына қарсы күреске шақырды. 1971 ж. 1 сентябрьде Л. Египет және Сириямен бірге Араб Республикаларының Федерациясын құрды (АРФ). 1955 ж. Л. мен СССР арасында дипломатиялық қатынас орнады. 1972 ж. Л. мен СССР арасында экономик. және тех. ынтымақ жөнінде келісім жасалды.

Экономикасы. Отар кезінде Л-ның шаруашылық салалары итальян капиталының қарамағында болды. Тәуелсіздік алғаннан (1951) кейін, Л. үкіметі ел экономикасын дамытудың жан-жақты жоспарын қабылдады, бірақ көп жылдар бойына орын тепкен әлеуметтік-экономик. проблемалар тез арада толық шешілмеді (солардың ең бастыларының бірі — а. ш. жері толығымен ірі помещиктер қолында қалды). 50 жылдары елде ірі мұнай кендері ашыла басталды. 1961 жылдан өндіріле басталған мұнай — Л. өнеркәсібінің ең басты өніміне айналды, экономикасында маңызды (ел табысының 80%-ін мұнай өндірісі бере бастады) орын алды. 1972 жылғы өндірілген мұнай молшері жөнінен Л. Африкада 1-орынға, капит. дүниеде (АҚШ-тан, Ираннан, Сауд Арабиясынан, Венесуэладан, Кувейттен кейін) 6-орынға шықты. Басты мұнай кендері шетел капиталына қарады, әсіресе американ компанияларының үлесі (күрделі қаржының 80%-і және өндірілген мұнай өнімінің 87,5%-і солардікі) басым болды. 1969 ж. өкімет басына келген респ. үкімет елдің экоком. тәуелсіздігін нығайту үшін көптеген шұғыл шараларды іске асырды: шетел капиталының үстемдігіне шек қойылды, Л. ұлттық мұнай корпорациясының ролі жоғарылатылды, жер қойнауындағы байлықты ұлт меншігіне айналдыру туралы қаулы қабылданды, импорттық саудаға мемл. бақылау қойылды, шетелдік банкілер национализацияланды, кейбір мұнай кәсіпшіліктері үкімет қарамағына көшті. 1973—75 жылдарға арналған елдің 3 жылдық экономик. даму жоспары бойынша Л-да көп салалы экономиканың алғашқы негізін жасау, мемл. секторды нығайту т. б. көзделіпін отыр. 1971 жылғы жалпы ұлттық өнім молшерін жан басына шаққанда 675 либия динарынан келді.

Ауыл шаруашылығы. Л-да 1971 ж. июльде агр. реформа және шолді өңірлерді игеру ұйымы құрылды; сол жылдың сентябрінде мемл. қарамағындағы жерлерді шауаларға сату туралы заң қабылданды. Жалпы а. ш. жер 4,2 млн. *га*. Басты дәнді дақылдары — арпа және бидай. Овощ, жеміс (құрма, цитрус, жүзім), темекі өсіріледі. Елдің басты а. ш-ты аудандары — Л-ның солт. бөлігі. 1970/71 жылғы мал саны (мың): қой 2200, ешкі 1200, мүйізді ірі қара 109, түйе 160, жылқы 24, есек 96.

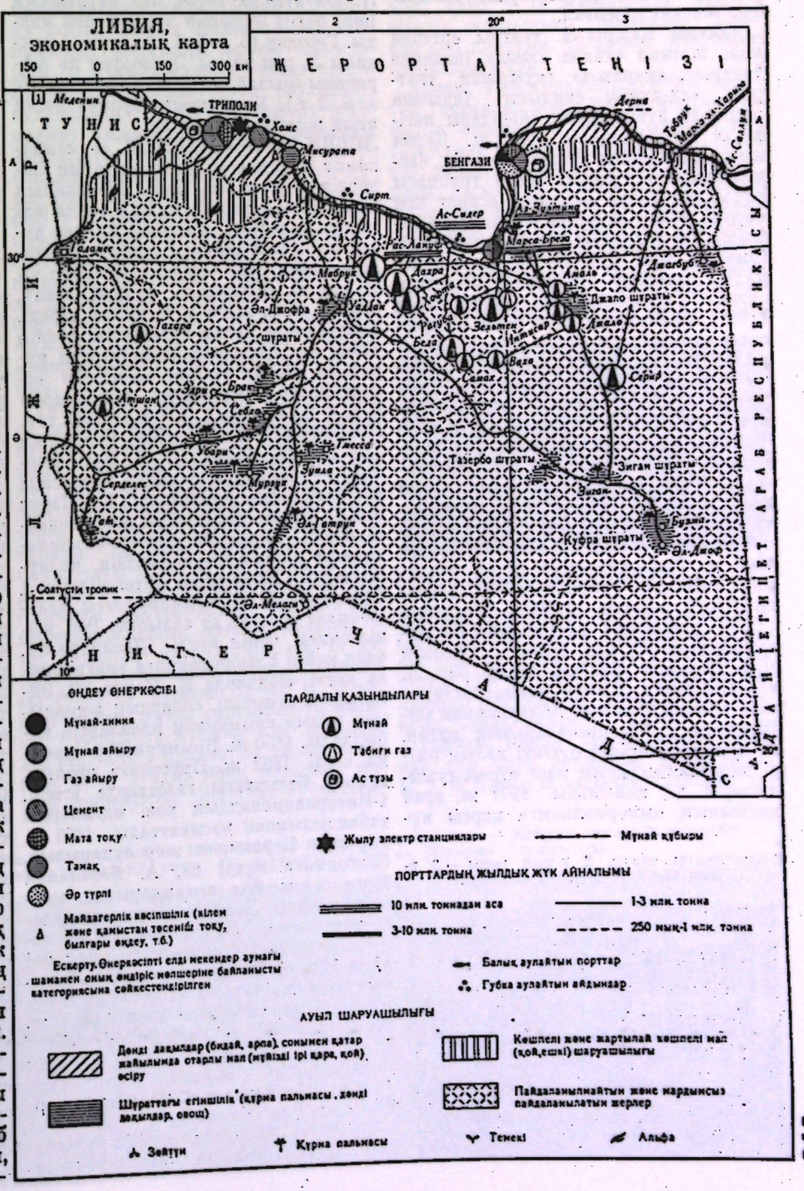
Өнеркәсібі. Жетекші саласы — мұнай өндірісі. Мұнай кен орындары

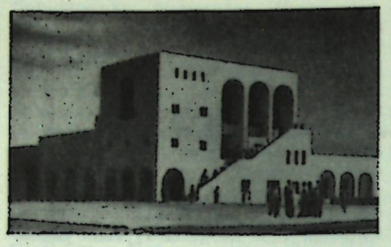
ы. Бірқатар діни оқу орындары да бар. 1970/71 оқу жылында бастауыш мектептерде 350,2 мың оқушы, орта мектептерде, 45,5 мың оқушы оқыды. Араб елдері ішінде балаларды мектепке тарту жөнінде Л. алдыңғы орындардың бірін алады. 1-басқыш орта және бастауыш мектептердің оқытушыларын 1-басқыштағы орта мектептер негізінде даярлайды (4 жыл). Бұл жүйе бойынша 1970/71 оқу жылында 3,4 мың оқушы оқыды.

Кәсіптік-тех. білім беру жүйесі әлі жетілмеген. Кәсіптік-тех. білім 1-сатылы орта және бастауыш мектептер негізінде жүзеге асады (4 жыл). 1970—71 оқу жылында кәсіптік-тех. оқу орындарында 3 мыңнан аса оқушы оқыды. Жоғары білімді 1955 ж. Бенгазиде құрылған Л. ун-ті және оның Триполидегі ф-ттері береді. 1971/72 оқу жылында университетте 36 мың студент оқиды (бұлар либиялықтар және басқа африка елдерінен келгендер). Ірі кітапханалары: Бенгазидегі Л. ун-тінің кітапханасы (77,6 мыңнан астам дана), Триполидегі Мемл. кітапхана (35,5 мың дана). Мұзейлері: Триполидегі археол. және жаратылыс тану-тарихы музейі, Сабрат және Лептис — Магнадағы археол. музейлер.

Әдебиеті. 7—8 ғ-ларда Либия территориясын арабтар жаулап алған кезеңнен бастап Л. әдебиеті жалпы араб мәдениетінің арнасында дамыды. 16 ғ-дан түрік билеушілерінің қыспағына түскен Л. елінің әдебиеті тоқырауға ұшырады. 19 ғ. аяғы мен 20 ғ. алғашқы жартысы арасында араб елдерінде мәдени Қайта өркендеу қозғалысының («ан-Нахда») өршуімен байланысты Л. әдебиеті жандана бастады. Бұл кезеңдегі Либия поэзиясының классикалық дәстүріне азаматтық, ағартушылық және саяси әлеуметтік әуен тән. Ахмед аш-Шариф (1864—1918), Мұстафа бен Зикри (1853—1918), Сулейман әл-Баруни (1914 ж. о.) сынды прогрессіл ақындар өздерінің қасидаларында түрік отаршылдарына қарсы күрес туын көтерді. Ал 30—40 жылдарда Ахмед Рафик әл-Махдауи (1961 ж. о.), Ибраһим әл-Уста Омар (1907—1950), ас-Сейид Ахмед Ганнаб т. б. ақындардың шығармалары итальян басқыншыларына қарсы бағытталды. Елде тәуелсіздік жарияланғаннан (1951 ж.) кейінгі кезеңде Л. әдебиетіне Әли Сидқи Абд ал-Кадер, Ахмед Фуад Шинниб, Әли ар-Рукейн т. б. ақындар келді. Олар араб өлең құрылысының классикалық жыр үлгісінен бас тартып, әлеуметтік мәселелерді көтерді, бұқара халықтың мүддесіне назар аударды. 40—50 жылдардан бастап Л. прозасы, негізінен новелла жанры саласында дамыды. Прозалық шығармалардағы басты тақырып—тәуелсіздік үшін күрес, әлеуметтік теңдік, діни наным-сенімдерге қарсы күресті көтеру т. б. болды. Мұстафа әл-Мисурати, Мұхаммед Афиф, Талиб ар-Рави Заими Сулейман әл-Баруни, Әбу Харрус, Ришад ал-Хуни т. б. прозаиктер новеллаларының кейіпкерлері — бәдеуилер, феллахтар және қолөнершілер. Л. прозасының дамуына египет жазушыларының, әсіресе Тахи Хусеин мен Тауфик әл-Хакимнің ықпалы зор болды. 60—70 жылдарда әдебиетке жас ақындар мен прозаиктердің жаңа тобы қосылды (Джума әл-Фарани, Ахмед ан-Нуәйри, Фуазия Баршоун және Әбдел Хафез әл-Майар). Елдегі мәдени өмірге әдебиет пен өнер істері жөніндегі Басқарма басшылық етеді.

Архитектурасы мен бейнелеу өнері. Л. жерінде неолит дәуіріне саятын жартастағы суреттер (піл, бизон аулау т. б.); Финикия өнерін сипаттайтын (б. з. б. 1-мың жылдық) қыш бұйымдар, шыны құтылар, алқалар; ежелгі Грек, Рим мен Византия ғимараттарының мозаикалы қалдықтары, мүсіндері (Сабратадағы театр); байырғы қолонері буйымдары (грек пен Сирия-Месопотамия өнері туындылары); Византия кезеңіндегі өнер ескерткіштері сақталған. Арабтардың келуіне байланысты (7—8 ғ-дың бас кезі) араб-бербер мәдениеті ірге тепті; «мединә»-қалалар, 1—2 қабатты тұрғын үйлер, минарет, мешіттер салынды. 18—19 ғ-да көп күмбезді мешіттер салу (Дерна қ-ндағы мешіт) өріс алды. Итальяндықтар билік құрған кезеңде (1912—43) қалаларда европ. үлгідегі кварталдар пайда болды. Тәуелсіздік алғаннан кейін (1951) мектептер мен



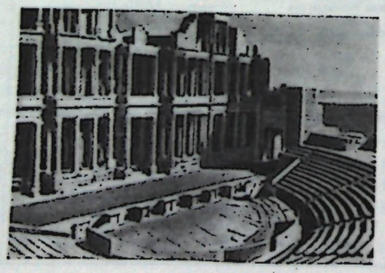


Әл-Мардж қаласына таяу жердегі мектеп. 20 ғ-дың 1-жартысы.

госпитальдар, жаңа типті ғимараттар салу өрістеді. Халық қолөнері (былғарыдан, металдан, пальма жапырақтарынан бұйымдар, зергерлік әшекейлер жасау) дамыған.

Театры. Қазіргі Л. театры ертеден келе жатқан «хаяәл аззыл» (көлеңке театры), «қаракөз» (қуыршақ театры), «ад-дүния сандығы» (ауызша журнал) атты халық ойындары негізінде қалыптасты. 1935 ж. Дерна қ-нда Мұхаммед Әбдел Хадидің басшылығымен тұңғыш театр труппасы құрылды. Театр негізінен египет пен европа театр өнерінің ықпалымен дамыды. 40 жылдары әуесқой театр үйірмелері мен Италияның профессионалды актерлер труппасы ойын көрсетті. Тәуелсіздік алғаннан кейін (1951) бірқатар әуесқой және профессионалды коллективтер (Мұхтар Рамадан әл-Асуадтың ұлттық муз. драма труппасы, Триполи қ-сында Әбдел Хамид әл-Миджрабаның басшылығымен «Әл-Әмәл», Мисурата қ-нда «Ат-Тадж әл-Фидди») пайда болды. 1951 ж. драматург, режиссер әрі актер Мұстафа Мұхаммед Ламир Ұлттық театры ассоциациясы (актёрлер мен драматургтар бірлестігі) — тұрақты репертуары бар тұңғыш Л. театрын құрды. 1963 ж. Триполиде муз.-драма училищесі ашылды. Триполи (1963), Бенгази (1968), Дерна (1969), Мисурата (1970) қ-ларында ұлттық муз.-би ансамбльдері жұмыс істейді. Триполи мен Дернада Ұлттық театр бар. Л. театрларында Египет драматургтарының (Юсуф Ыдырыс, Абдаррахман аш-Шаркауи т. б.) пьесаларымен қатар, Л. қаламгерлерінің бүгінгі халық өмірі мен бостандығын паш еткен туындылары да қойылады. 1971 ж. араб халқының империализмге қарсы күресіне арналған тұңғыш ұлттық театр фестивалы өткізілді.

Сабратадағы театр. 2 ғ-дың соңы — 3 ғ-дың бас кезі. Жалпы көрінісі.



Әдеб.: Луцкий В. Б., Новая история арабских стран, М., 1966; Новейшая история арабских стран, (1917—1966), М., 1968; Аршаруни Н. А., Ливия, М., 1965; её же, Иностранный капитал в Ливии, (1911—1967 гг.), М., 1970; Мухаммед Садык Афифи, Поэты и поэзия Ливии, в кн.: Современная арабская литература, пер. с араб., М., 1960; Бодянский В. Л., Шагаль В. Э., Современная Ливия, Справочник, М., 1965; Крымский А. Е., История новой арабской литературы. XIX — нач. XX в., М., 1971.

ЛИ́БИЯ — Африканың ежелгі грек тіліндегі атауы. Л. Гомер шығармаларында да кездеседі. Гомер оны Египеттің батысында жатқан ел деп түсінген. Кейін Африканың Ніл, Атлант мұхиты аралығындағы солт. бөлігі Л. деп аталды. Бірақ бұл құрлықтың ішкі бөлігі Эфиопия деген атпен қалды. Геродот (б. з. б. 5 ғ.). бүкіл Африканы Л. деп атады. Эратосфен де Африканы осылай белгілеген болатын (б. з. б. 3 ғ.). Құрлықтың Африка деген атын римдіктер енгізген.

ЛИ́БИЯ-БЕРБЕР ТІЛДЕРІ — *семит-хамит тілдері* семьясына жататын тілдердің бір тобы. Солт. Африканың бат. бөлігіне таралған. Бұл топқа өлі тілдер қатарына жататын либия, чуанг және осы заманғы бербер (либиялықтардың көне бербер тілі либия тілі деп те айтылады), туарег, зенач, кабиль, риф, зенет т. б. тілдер кіреді. Бұларға тән басты ерекшелік: сөздің түбірі тек дауыссыз дыбыстардан құралады. Либия тілінде жазылған ескерткіштер (құлпытас жазбалары) б. з. б. 2—1 және б. з. 1 ғ-ларына тән.

ЛИ́БКНЕХТ (Liebknecht) Вильгельм (29. 3. 1826, Гисен,— 7. 8. 1900, Берлин) — неміс демокр. және жұмысшы қозғалысының қайраткері, К. Маркс пен Ф. Энгельстің шәкірті және сенімді серігі, *Германия социал-демократиялық партиясының* негізін қалаушылардың және оның жетекшілерінің бірі. 1848—49 ж. *Германиядағы революцияға* белсене ат салысты. Рев. жеңілгеннен кейін әуелі Швейцарияға, одан кейін Ұлыбританияға эмиграцияға кетті. Лондонда К. Маркс, Ф. Энгельспен танысып, солардың ықпалымен ғылми коммунизм идеяларын қабылдады. 1850 ж. Коммунистер одағына кірді. 1862 ж. Пруссияға оралып, демокр. бағыттағы газеттерде істеді. 1-Интернационалдың рев. идеяларын табандылықпен насихаттады. 1865 ж. апрельде Берлиннен жер аударылып, Саксонияға келді де, А. *Бебельмен* бірге жұмысшы қоғамдарында қызмет атқарды. Л. елдің демокр. негіздегі тұтастығын көздей отырып, өз алдына жұмысшы партиясын құру әлі ерте деп есептеді, федерализм бағытындағы оңт. герман ұсақ бурж. демократтарымен мәмілеге келді. 1868 ж. жұмысшылар қоғамының Нюрнберг съезінде А. Бебельмен бірге ұсақ бурж.-демокр. бағыттан қол үзіп, 1869 ж. Эйзенахта с.-д. жұмысшы партиясының негізін қалады.

Л. 1867—70 ж. солт. герман рейхстагының, 1874 жылдан герман рейхстагының депутаты. Социал-демократтардың Готадағы бірігу съезінде қабылданған программаны (оны жасауға Л. те қатысқан еді) Маркс пен Энгельс қатаң сынады. 1890 жылдан Л. с.-д. партияның орталық органы «Форвертстің» жауапты редакторы болды.

Әдеб.: Чубинский В. В., Вильгельм Либкнехт — солдат революции, М., 1968; Эйснер К., Вильгельм Либкнехт, его жизнь и деятельность, М., 1918.

ЛИ́БКНЕХТ (Liebknecht) Карл (13. 8. 1871, Лейпциг,— 15. 1. 1919, Берлин)— герман және халықар. жұмысшы қозғалысының қайраткері, *Германия коммунистік партиясының* (ГКП) негізін қалаушылардың бірі. В. Либкнехттің баласы. Мамандығы — адвокат, Лейпциг ун-тінің заң ф-тін бітірген. Л. студент кезінен тұрақты рев. бағыт ұстап, соц. қозғалыстарға қатысты. Өзінің 1902 ж. жарық көрген «Жаңа әдіс» деген тұңғыш мақаласында ревизионизмге қарсы шықты. *Германия социал-демократиялық партиясының* (ГСДП) қатарында оппортунизм мен герман милитаризміне батыл қарсы күресті, партия басшыларының реформистік тактикасын батыл айыптады.

Л. 1905—07 ж. Россиядағы революцияны қуана қарсы алды. Ол Россия көгінде атқан бостандық таңы Пруссияға да, Саксонияға да, Германияға да бостандық әкеледі деп түсінді. ГСДП-нің Йен (1905), Мангейм (1906) съездерінде ревизионистермен саяси тіресken айқасқа түсіп, жаппай бұқаралық саяси ереуіл жариялады, герман үкіметінің орыс революциясын басуға бағытталған саясатын әлемге әшкереледі. Осы жылдары ГСДП-нде Р. *Люксембург*, Л. бастаған солшыл ағым қалыптасты. Л. Германиядағы жастар қозғалысын басқарды, халықар. жұмысшы-жастар интернационалын (1907) ұйымдастырушылардың бірі болды. 1907 ж. жарық көрген «Милитаризм және антимилитаризм» деген кітапшасында маркстік әдебиетте тұңғыш рет империализм дәуіріндегі милитаризмнің мәнін жанжақты қорытындылап, пролетариаттың таптық күресінің бір түрі ретінде антимилитаристік насихатты өрістетудің қажеттігін теориялық жағынан дәлелдеді. 1908 ж. жұмысшылар Л-ты Прус депутаттар палатасына, 1912 ж. герман рейхстагына бірауыздан депутат етіп сайлады. Жұмысшылар депутаты реакция алдында еңбекшілер мүддесін батыл қорғады. Партияның Хемницк съезінде Л. пролетариаттың халықар. бірлігін нығайтуға шақырды. 1914 ж. 2 декабрьде жалғыз өзі рейхстагта соғыс қарыздарына қарсы шықты. 1915 ж. февральда Л. әскерге алынды. Ол Р. Люксембург, Ф. *Меринг*, К. *Цеткин*, В. *Пикпен* бірге «Интернационал», «Спартак» топтарын ұйымдастырып, соғысқа қарсы үгітті өрістетті. Л. 1916 ж. 1 майда Потсдам алаңында «Жойылсын соғыс!», «Барлық елдердің пролетарлары, бірігіңдер!» деген ұрандармен демонстрация ұйымдастырды. Осы үшін Л. тұтқындалып, әскери соттың үкімімен 4 жыл айдауға кесілді. Бірақ 1918 ж. 23 октябрьде жұмысшылардың табанды талабының нәтижесінде түрмеден босатылды. Германия революциясынан кейін 1918 ж. 9 ноябрьде Л. император сарайының балконынан Германия соц. республикасының құрылғандығын жариялады. 1918 ж. 30 декабрьде Л., Р. Люксембург, Я. *Тышка Иогихес*, В. Пик бастаған ГКП-нің негізі қаланды. Л-тың рев. күресі контррев. лагерьдің зығырданын қайнатты. С.-д. тыңшылық орталығы Л. пен Р. Люксембургтің басы үшін 100 мың марка тікті. 1919 ж. 15 январьда Л. пен Р. Люксембург тұтқынға алынып, сол күні айуандықпен өлтірілді. В. И. Ленин Л-тың рев. қызметін жоғары бағалады.

Әдеб.: Ленин В. И., Граждане! Поймите, в чем состоят приемы капиталистов всех стран! Соч., т. 31, с. 231—33; его же, Социал-шовинисты и империалисты, там же, с. 466—67.

ЛИБРЕВИ́ЛЬ (Liebreville) — Габонның астанасы, жол торабы. Габон қойнауының солт. жағалауында. Халқы 80 мың (1972). 1849 ж. іргесі қаланған. Тақтай тілу, фанер з-дтары, жеңіл және тамақ кәсіпорындары, жылу электр ст-сы жұмыс істейді.

ЛИБРЕ́ТТО — (итал. Libretto, сөзбесөз — кітапша) — муз.-драмалық шығармалардың (опера, оперетта, кантата, оратория т. б.) сөз тексі. Балет, пантомиманың да әдеби сценарийі Л. деп аталады. Л. драматургияның жалпы заңдылықтарына сәйкес жазылады. Л. сюжеті, көбіне дәстүрлі оқиғаны ала отырып, муз. композиция шарттарына сәйкес ықшам құрылады. Л-ның алуан түрлері бар. Оның тарихы операның тарихымен тығыз байланысты. Қазақ өнерінде М. Әуезов («Абай» операсы, «Қалқаман — Мамыр» балеті), Ғ. Мүсірепов («Қыз Жібек» операсы) Л-ның классикалық үлгілерін жасады.

ЛИВАН, Ливан Республикасы (Әл-Жумхурия әл-Лубнания) — Жерорта теңізінің шығ. жағалауында орналасқан Бат. Азиялық мемлекет. Солтүстігінде және шығысында Сириямен, оңт.-шығысында Израильмен, оңтүстігінде БҰҰ-ның араб мемлекетін құру үшін бөлген жерімен шектеседі. Жері 10,4 мың *км*². Халқы 3 млн. (1973). Астанасы — Бейрут қ-сы. Әкімш. жағынан 5 мухафазаға (округқа) бөлінеді.

Мемлекеттік құрылысы. Л.—республика. Қазіргі конституциясы 1926 ж. 23 майдан күшінде (1927, 1929, 1943 және 1947 ж. өзгеріс енгізілген.). Мемл. басшысы — президент, оны парламент жасырын дауыспен 6 жылға сайлайды. Президент кең праволы: ол премьер-министр мен министрлерді, жоғары лауазым иелерін тағайындап, ауыстырады, декрет қабылдап, халықар. шарттарды бекітеді және қарулы күштердің жоғарғы бас қолбасшысы. Л. жоғары заң шығару органы — бір палаталы парламент (құрамында 99 депутат, жалпыға бірдей төте сайлау негізінде 4 жылға сайланады). 21 жасқа толған барлық азаматтар сайлауға праволы. Жергілікті әкімш. орындарын — мухафазаларды үкімет тағайындайтын губернаторлар (мухафаз), аудандарды (када) — супрефект (каймакам) басқарады. Мухафазалардағы жергілікті басшылықты губернаторлардың кеңесші органы 4 жылға құрылатын советтер атқарады. Сот жүйесі 1-инстанция соттарынан, аппеляциялық және кассациялық (жоғарғы) соттардан құралады. Бұлармен қатар, шариғат, әкімшілік, еңбек дау-шарлары жөнінде арбитраж бен соттар бар. Мел. гербі мен мемл. жалауын *Мемлекеттік герб, Мемлекеттік жалау* мақалаларының таблицасынан қараңыз.

Табиғаты. Л-ның теңіз жағасы аласа, мүйісті және құмды келеді. Жағалаулық бөлігі енсіз (15 *км*-ге дейін) жазық. Қалған жерін Ливан жотасы мен Антиливан жотасының бат. сілемдері алып жатыр. Екі жота аралығын, терең тау аралық Бекаа ойысы бөліп тұрады. Ең биік жері — Курнет-эс-Сауда тауы (3083 *м*). Пайдалы қазындылары — темір рудасы, қоңыр көмір. Климаты субтропиктік; жауын-шашынның жылдық орташа мөлшері — тау аралық ойыста 400 *мм*, тауда, 1000 *мм*. Январьдың орташа темп-расы 6—13° С, июльде 22—28° С. Өзеңдері қысқа, жазда тартылып та қалады. Суармалық маңызы зор өзендердің бірі — Эль-Литани; ол Бекаа аңғарын кесіп ағады. Жері негізінен қоңыр топырақты. Жерінде бұта өсімдіктер, тау беткейлерінде орман (мәңгі жасыл емен, шынар, үйеңкі, қарағай, арша т. б.) өседі. Жануарлар дүниесінде қорқау қасқыр, шиеборі, араб киігі т. б. мекендейді. Табиғи өсімдік жамылғысы сақталған және құс көп қонатын 12 қорық мемлекет қамқорлығында.

Халқы. Тұрғындарының 90%-і арабтар (ливандар және 300 мың палестиналық босқындар, 1972). Сонымен қатар мұнда армяндар, курдтар, черкестер, түріктер, парсылар, еврейлер тұрады. Ресми тілі — араб тілі; француз және ағылшын тілдері де кеңінен қолданылады. Халқының 48%-і мұсылмандар, 52%-і христиандар, 1963—71 ж. аралығында, халық жылына 2,9%-ке өсіп отырды. Халқының еңбекке қатынасатыны—726 мың (1970); олардың 47%-і а. ш-нда, 16%-і өнеркәсіпте жұмыс істейді. Халқының орташа тығызд. 1 *км*² жерге 276 адамнан келеді (1971). Қала халқы 50%; ірі қалалары Бейрут (700 мың, 1971), Триполи, Сайда, Захли.

Тарихы. Қазіргі Ливан жерін адамдар өте ерте заманнан мекендеген. Б. з. б. 5-мың жылдықта алғашқы тұ-



В. Либкнехт.

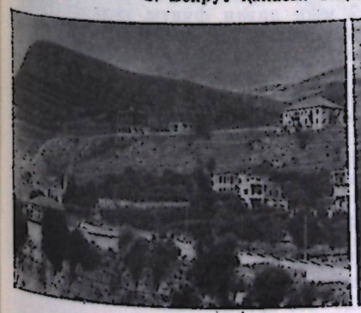


К. Либкнехт.

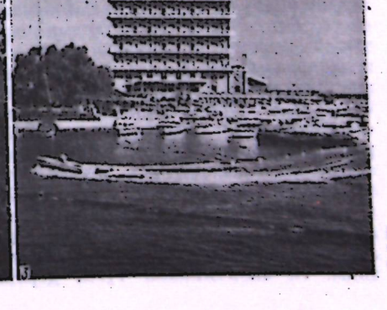


Бейрут қаласы. Орталықтағы әкімш. үйі.

1. Джеззин қаласына таяу жердегі Ниха тауының (биікт. 1000—1500 м) көрінісі. 2. Дамаск — Бейрут автомобиль жолы. 3. Бейрут қаласы. Теңіз жағалауындағы көше. Оң жақтағы «Сан — Джорж» қонақ үйі.





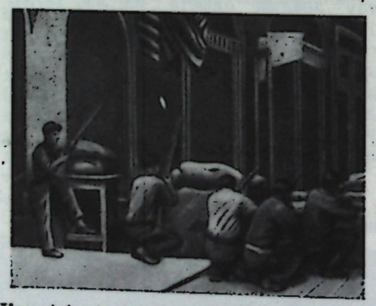


рақты мекендер пайда болды. 4—3-мың жылдықта ертедегі Финикия елінің бір бөлігі болып саналатын жағалаудағы аудандарда егін шаруашылығы өркендеді, қыш кәсіпшілігі, тоқыма, шыны өндірісі, темір өңдеу, кеме жасау пайда болды. Ертеде мұнда финикий, хуррит т. б. тайпалар болды. 4—2 мың жылдықта Л. жерінде Библ (қазіргі Джубейль), Тир (қазіргі Сур), Сидон (қазіргі Сайда), Берит (қазіргі Бейрут) сияқты финикийлердің бірнеше қала-мемлекеттері пайда болды. 3-мың жылдықта Л. жағалауларындағы Финикия қалалары Египетпен, ал 2 мың жылдықта Вавилон, Кавказ мемлекеттерімен және Кіші Азиямен қызу сауда қатынасын жасай бастады. Египет перғауыны Тутмос III (1525—1473 билеген) тұсында Л. Египеттің саяси ықпалында еді. Финикия қала-мемлекеттерін 8, 7 ғ-да Ассирия, 7 ғ-дың аяғында Вавилония, 6 ғ-да ахемен әулеті, 4 ғ-да Александр Македонский бірінен соң бірі жаулап алды. 4 ғ-дың аяғында Л. жерін Птолемей Египеті мен Селевки әулеті мемлекеті бөлісті; 2 ғ-дың басынан б. з. б. 67 жылға дейін Селевки әулеті империясына кірді. Б. з. б. 64 ж. Л. территориясы Римнің Сирия провинциясына қосылып, Рим мирасқорының қол астында болды. 4—6 ғ-да Л. территориясы Византия империясының құрамына енді. 7 ғ-дың басында Л. Сасани әулетінің шапқыншылығына ұшырады. 7 ғ-да арабтар жаулап алып, ислам дінін таратты. 11 ғ-дың аяғында Л. жеріне крест тағушылар басып кіріп, бірнеше феод. князьдық құрды. 13 ғ-дың аяғында азаттық көтерілісі нәтижесінде крест тағушылар елден қуылды. 13—16 ғ-дың басында Л. Египет мамлюктерінің билігінде болды. Л-да феодалдану процесі осы кезеңде аяқталды. 1516 ж. мамлюктерді күйрете жеңген түрік сұлтаны Селим I (1512—20 ж. билік құрды) Л-ды Осман империясының құрамына қосты. Л. халқы түрік сұлтандарының билігіне қарсы бірнеше рет көтеріліске шықты.

18 ғ-дың аяғы мен 19 ғ-дың басында товарлы-ақша қатынасы дамыды. Алғашқы мануфактуралар пайда болды. Әмір Башир II Шихаб Л-ды түріктерден азат ету мақсатымен Египет билеушісі Мұхаммед Әлимен одақ жасап, өзін Египет вассалымын деп жариялады. Түрік езгісінен босау елдің өркендеуіне игі әсер етті. 19 ғ-дың аяқ шенінде Л. бүкіл Осман империясымен бірге Бат. державалардың жартылай отарына айналды. 1905—07 жылдардағы орыс революциясының ықпалымен Л-да ұлттық топтардың белсенділігі артты. 1912 ж. Бейрутта «Реформалар лигасы» құрылып, Бейрут арабтардың ұлт-азаттық қозғалысы орталығына айналды. 1-дүн. жүз. соғыс кезінде (1914—18) Түркия Л. автономиясын жойып, әскер қатарына адам алды. 1918 ж. октябрьде Л-ды ағылшын-француз әскерлері басып алды. Л. экономикасы түгел дерлік француз монополистерінің капиталына тәуелді болды. Л. француз империализмінің стратегиялық базасына айналды.

Л. халқы француз отаршылдарына қарсы белсенді күрес жүргізді. 1924 ж. Бекаа алқабында шаруалар көтерілісі болды. Осы жылы Ливан және Сирия коммунистері Бейрутта Сирия коммунистік партиясының (СКП) негізін қалады. 1925—27 ж. Л. халқы Сириядағы антиимпериалистік көтерілісті қолдады. 1932 ж. елде шетел концессиялары мен монополияларына қарсы қозғалыс кең өріс алды. 1933 ж. Л-да шоферлар мен баспахана қызметкерлерінің ереуілдері болды. 1934 ж. коммунистердің бастауымен бірыңғай майдан комитеттері ұйымдастырылды.

2-дүн. жүз. соғыс басталысымен Л. парламенті таратылып, компартияға тыйым салынды. Бірақ бұқаралық халық қозғалысының қысымымен 1943 ж. 22 ноябрьде Л. үкіметінің заңды праволары қайта орнады. Бұл күн Л-ның ұлттық тәуелсіздік мерекесі күніне айналды. 1944 ж. августа Л. мен СССР арасында дипломатиялық қарым-қатынас орнады. 1945 ж. февральда Л. парламенті Германия және Жапониямен соғыс жағдайында екені туралы декларацияны бекітті. 1945 ж. мартта Л. араб мемлекеттері лигасын құруға қатысты. Сол жылы Л. БҰҰ-на мүше болып кірді. Тәуелсіздік жолындағы күресте қол жеткен баспасөз, жиналыс және саяси ұйымдар бостандығын пайдалана отырып, Л. еңбекшілері өздерінің тұрмысын жақсартуды, демокр. ішкі және сыртқы саясат жүргізуді талап етті. 1946 ж. сентябрьде Л. жұмысшылары мен қызметкерлерінің кәсіподақ Федерациясы (1943) талап етуі бойынша өнеркәсіп жұмысшыларына 8 сағаттық жұмыс күнін, ақшасы төленетін демалыс, пенсия беруді белгілеген еңбек заңы қабылданды. 1949 ж. Л-да бейбітшілікті жақтаушылар комитеті құрылды. 1943—73 ж. аралығында Л. үкіметі 40 рет өзгерді. 1948—49 және 1967—73 ж. Л. араб-израиль соғысына қатысты. Л. БҰҰ Қауіпсіздік Советінің Таяу Шығыстағы дағдарысты саяси жолмен реттеу жөніндегі 1967 ж. 22 ноябрьдегі қарарын қолдады.



Көтерілісшілер Триполи қаласының көшесінде (1958).

1970 ж. Л. мен СССР арасында туризм саласындағы, сауда және төлем жөніндегі келісімдер жасалды.

Саяси партиялары, кәсіподақтары мен басқа да қоғамдық ұйымдары. Ливан Коммунистік партиясы (ЛКП, Хизб аш-шуюий әл-Лубнаний), 1944 ж. дербес партия болып құрылды (1924—44 Ливан коммунистері Сирия Компартиясының құрамында, 1948—1958 Сирия мен Л. компартиясының құрамында болды). Прогресшіл социалистік партия (ПСП, Хизб ат-такаддумий әл-иштиракий), 1949 ж. құрылды. Ұсақ буржуазияны, Таулы Л. шаруалары-друздерді, Л. интеллигенциясының бір бөлігін біріктіреді. Ұлттық блок (әл-Кутла әл-Ватания), 1943 құрылды, ірі финанс-сауда буржуазиясына, помещиктер мен маронит дін басыларына сүйенеді; Ливан фалангілер партиясы, «Катаиб» (Хизб Әл-Катаиб әл-Лубнания) әскери жастар ұйымы ретінде 1936 ж. негізі қаланды, партия ретінде 1943 жылдан жұмыс істейді. Оңшыл помещиктік партия. Конституциялық блок (Хизб әд-Дустур) 1934 ж. негізі қаланды. Ірі финанс-сауда буржуазиясына, помещиктер мен маронит дін басыларына сүйенеді. Ұлттық-либералдық партия (Хизб әл-Ватанийин әл-Ахрар), 1958 құрылды, реакцияшыл маронит буржуазиясының, помещиктер мен дін иелерінің мүддесін қорғайды.

Л. еңбекшілерінің жалпыға бірдей конфедерациясы, 1970 ж. құрылды. Бұған кіретіндер: Л. Жұмысшылары мен қызметшілері кәсіподақтарының ұлттық федерациясы, Біріккен кәсіподақтар федерациясы т. б. Демократияшыл жастар одағы, 1970 ж. құрылды. Бейбітшілікті жақтаушылардың Л. комитеті, 1949 құрылды. Л. Азия-Африка ынтымағы комитеті. Л.-совет достық қоғамы.

Экономикасы. Л.— өнеркәсібі мен а. ш. нашар дамыған ел, ал оған керісінше финанс-банк жүйесі мен тұрмыс қажетін өтеу орындары едәуір жолға қойылған. Ұлттық өнімнің (1970) 16%-і өнеркәсіптен, 9,0%-і а. ш., орман және балық шаруашылықтарынан, 62%-і тұрмыстық және сауда орындарынан түседі. Жалпы ұлттық өнім мөлшерін жан басына шаққанда 1,7 мың ливан фунты келеді (1970). Экономикасында негізінен араб және бат. европ. капиталының ролі күшті. Мемл. сектордың үлесі онша емес; оған электр өндіру, сумен жабдықтау, темір жол және темекі кәсіпорындары біріктірілген.

Өнеркәсібі. Л. өнеркәсібінің жалпы өнімі 1971 ж. 2 млрд. ливан фунты болды. Машина жасау өндірісінің үлесіне 7%, тоқыма және тамақ өнеркәсібіне 44%, ағаш өңдеу 29%, химия, құрылыс материалы мен фармацевтикаға 20%-тен келді. 1970 ж. елде 7000 өнеркәсіптік және майдагерлік кәсіпорындар болды, онда 50 мың адам еңбек етеді. Л. тау-кен өндірісі Бискинт қ-сы атырабындағы темір рудасы рудниктері мен Триполи қ-сы маңындағы қоңыр көмір шахталарынан құралады. 1971 ж. елде 1375 млн. *кет-сағ* электр энергиясы өндірілді. Мұнай айыру өндірісі (заводтарының жалпы қуаты жылына 2 млн. *т*) негізінен шетел (ағылшын, американ, француз) капиталының қолында. Триполиде «Ирак петролеум» компаниясына қарайтын мұнай айыру з-ды, Сайдада «Таплайн» компаниясының мұнай айыру з-ды жұмыс істейді. Шағын цемент, металлургия және металл өңдеу, химия, мата тоқу, тамақ кәсіпорындары бар.

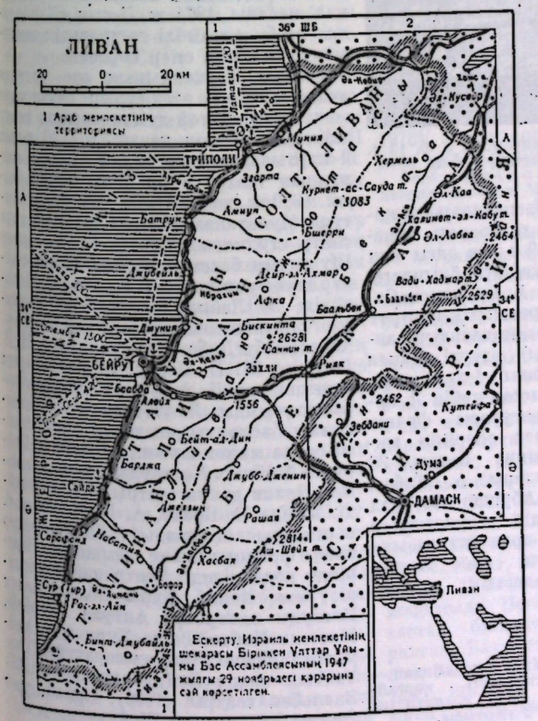
Ауыл шаруашылығы. Л-ның аграрлық ерекшелігі ірі помещиктік жер иеленушілік пен кедей шаруалардың ұсақ, майдагерлік шаруашылықтарының қатар сақталуында. А. ш. жер көлемі —39%, оның 97%-і егістік, бақ, жүзімдік, 3%-і жайылым. Суармалы жері 68 мың *га* (1968). Басты дәнді дақылдары — бидай, арпа. Л. а. ш. өзінің ішкі азық-түліктік қажетінің $^1/_3$-ін ғана қамтамасыз етеді. А. ш. түсімінің $^2/_5$-ін цитрус жемісі мен жүзім шаруашылықтары (алма, цитрус жемістері, зәйтүн, банан) береді.

1970/71 жылғы мал саны (мың): мүйізді ірі қара 84, ешкі 318, қой 218, құс 17,8 млн. Таулы аудандарда жайылымның таппы болуынан мүйізді ірі қараны өсіру онша дамымаған. Жылына 2.2 мың *т* балық ауланады.

Транспорты. Негізгі түрі — автомобиль транспорты. Тас жолы 7,7 мың *км* (1970); олардың басты тармақтары: Бейрут-Дамаск (Сирия), Бейрут-Триполи, Триполи-Хомс (Сирия). Темір жолы 408 *км* (1970). Л. жерінен Абкайк (Сауд Арабиясы) — Сайда, Киркук (Ирак) — Триполи мұнай құбырлары өтеді. Бейрут қ-сы ірі халықар. теңіз және әуе порты. 1966—67 жылдан бастап Л. мен СССР және басқа соц. елдер арасында тікелей әуе қатынасы іске қосылды.

Сыртқы саудасы. 1970 ж. Л. экспорты 0,64 млрд. ливан фунты импорты 2,23 млрд. ливан фунты болды. Экспортқа цитрус жемістер, алма, жүн, мақта-мата жібі, тері, цемент, металл бұйымдар т. б. шығарылады. Өзі шеттен машина, машина бөлшектері, металл бұйымдары, ағаш, азық-түлік, мал сатып алады. Импорттың 50%-і Бат. Европа елдерінен келсе, экспортының 60%-і араб елдеріне (Сауд Арабиясына, Кувейтке, Иорданияға) шығарылады. Л. сыртқы сауда айналымында СССР-дің және басқа соц. елдердің үлесі (11,1%, 1971) өсіп келеді. СССР-ден ол машина, қара металдар, прокат, химия өнімдері, тақтай алады, өзі СССР-ге апелсин, алма, темекі, жүн, тері сатады. Ақша өлшемі — ливан фунты; СССР Мемл. банкісінің 1973 жылғы октябрьдегі нарқы бойынша 100 ливан фунты 28 сом 07 тиынға тең.

Денсаулық сақтау ісі — 1970 ж. әрбір 1000 адамға шаққанда баланың тууы 27,0, адамның өлімі 3,9; әрбір тірі туған 1000 баладан өлгені 13,6. Елде инфекциялы және паразиттік патология көбірек кездеседі. Л-да туберкулез, басыр, гельминтоз және ішек-қарын аурулары көп тараған. 1951 жылдан бері безгекпен ауыратын адамдардың саны кеміді. Таулы аудандар тұрғындарының арасында эндемиялық бұғақ ауруы жиі кездеседі. 1969 ж. 10,8 мың төсектік (1000 тұрғынға 4 төсек) 150 аурухана болды. Сондай-ақ науқас адамдарға амбулаторияның бөлімшелері көмек көрсетеді. 1,9 мың дәрігер (1,2 мың тұрғынға 1 дәрігер), Бейрутта 1020 дәрігер (585 тұрғынға 1 дәрігер), 531 тіс дәрігері, 612 фармацевт және 3 мыңға жуық медсестралар қызмет істеді. Дәрігерлерді жоғары мед. мектебі, ун-ттің мед. ф-ті, мед. ин-т даярлайды. Л-ның денсаулық сақтау ісіне 1973 ж. өкімет қаржысынан 4% жұмсалды.



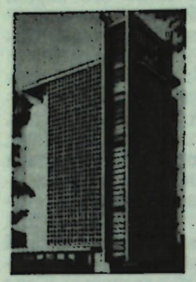
Оқу-ағарту ісі. Л. тәуелсіздікке ие болғаннан кейінгі (1943) жылдарда халық-ағарту, ұлт кадрларын даярлауға мемл. қаржы бөлу мөлшері артты (1973 ж. бюджеттен 17%). 1960 жылдан бастауыш мектепте оқу ақысыз. 1946—70 ж. мемл. мектеп саны 4 есе өсті. Әлі де жалпы оқу орындарының көпшілігі жеке адамдардың (20% шетелдіктер) қарауында. Мектепте дін міндетті пән ретінде жүреді. Оқу жүйесі: 5 жылдық бастауыш, 4 жылдық орталау және 3 жылдық орта мектеп болып бөлінеді. 1969/70 оқу жылында 798 мемл., 1016 жеке адамдар қарауындағы бастауыш мектептерде 196,3 мың және 360 мың оқушы: 492 мемл., 478 жеке адам қарауындағы орта мектептерде — 66,5 мың және 79,3 мың оқушы оқыды. 1943 жылдан кейін 3 жылдық кәсіптік оқу орындары негізделді. Бұларда 1969/70 оқу жылында 5,2 мың оқушы оқыды. Бейрутта жоғары білім беретін 4 университет бар. Олардан тек Л. ун-ті ғана ұлттық оқу орны болып саналады, басқаларын АҚШ, Франция, Египет қаржыландырды. Араб ун-ті Александрия ун-тінің (Египет) филиалы ретінде жұмыс істейді. Жоғары оқу орындарында 1971/72 оқу жылында 40 мыңға жуық студент оқыды. Тех. кадрлар шетелдерде даярланады. 1970 ж. шетелдік оқу орындарында 7 мың (оның 300-і СССР-де) ливандықтар оқыды. Ірі кітапханалар мен музейлерге: Бейруттегі Л. ұлттық кітапханасы (1921; 100 мың т., 2,5 мың қолжазба), Америка ун-тінің кітапханасы (1866; 340 мың т. 1,7 мың қолжазба) Әулие Иосиф ун-ті жанындағы Шығыс кітапханасы (1881; 150 мың т., 2,5 мың қолжазба) Л. Ұлттық музейі (1920), Әсемдік өнер музейі, Американ ун-тінің музейі (1868) жатады.

Әдебиеті. 19 ғ-да Египет, Сирия т. б. араб елдеріндегі сияқты Л-да да ағартушылық идеясы тарап, араб мәдениетін жаңарту қозғалысы туды. Ол идеяны қолдаушылар ағартушы Насыф әл-Языджи (1800—71), әйсл теңсіздігіне қарсы күресуші Ахмед Фарис аш-Шидийяк (1804—87), педагог әрі энциклопедияшы Бутрус әл-Бустани (1819—83), драматургтар Марун Наккаш (1817—55), Адиб Исхак (1856—85) т. б. болды. Публицистика кең тарады: 19 ғ-дың 2-жартысы мен 20 ғ-дың басындағы феодализмге қарсы күресте және ағартушылық идея негізінде туған ливан поэзиясы мен прозасы арабтың классикалық сөз өнері дәстүрімен тығыз байланысты (қ. *Араб әдебиеті*). 19 ғ-да Египетке қоныс аударған Джирджи Зейдан (1861—1914), Фарах Антун (1874—1922), Якуб Сарруф (1852—1927) сияқты ағартушы-жазушылар тарихи роман жанрының негізін қалады. 1-дүн. жүз. соғыс қарсаңында дәстүрлік түрден бас тарту бай-

қалды, поэзияда романтизм, прозада сыншыл реализм өрістеп, әдебиет дамуының жаңа кезеңі басталды. Ол АҚШ пен Оңт. Америкаға қоныс аударған, онда «Қалам одағын» құрған Джубран Халиль Джубран (1883—1931; «Сынған қанаттар» повесі, 1912, т. б.), Амин ар-Рейхани (1876—1940; «Гаремнен тыс» романы 1917, т. б.), Михаил Нуайме (1890 ж. т., «Әкелер мен балалар» пьесасы, 1918) шығармаларынан, сын мақалаларынан байқалады. Л-ның Франция қарамағына өтуі (1920) ондағы жазушыларды топықтырды, Ливан халқының бостандық сенімін күйретті. 20—30 жылдардағы Ливан әдебиетіне Француз символизмінің әсері күшті болды. Әлеуметтік әділеттілікке, келімсек қанаушылармен күреске шақырған Бишар әл-Хуридің (лақап аты — әл-Ахталь ас-Сагир), Саид Ақлдің, Ильяс Әбу Шабақтың өлеңдері кең тарады. Рев.-демокр. бағыт пайда болды. Омар Фахури (1896—1946), Тауфик Юсеф Аввад (1903 ж. т.), Карам Мельхем Карам (1903 ж. т.) реалистік әдебиетке айтарлықтай үлес қосты.

2-дүн. жүз. соғыс кезінде және соғыстан кейін прогрессивті жазушылар Омар Фахури, Антуан Табет (1964 ж. ө.), Раиф әл-Хуридің (1967 ж. ө.), басшылығымен қоғамдық-саяси «Ат-Тарик» («Жол») журналына топтасты. Марун Аббудтың (1886—1962) «Ергежейлі батырлар» (1948), «Қағаздағы сия» (1957) атты әңгіме жинақтарында ливан жастарының қиын-қыстау өмірі суреттелді. Жорж Хани (1893—1969), Мұхаммед-Дакруб (1929 ж. т.), Радван аш-Шаххаль (1915 ж. т.) т. б. ақын-жазушылар қазіргі араб елдерінің өмірін, әлеуметтік жаңалықтарды бейнеледі. 60 жылдары Л. әдебиетіне Мұхаммед Айтани, Гасан Қанафани, Эдуард Бустани т. б. жастар келді. М. Горький, М. А. Шолохов, И. Г. Эренбург, К. М. Симонов т. б. совет жазушыларының шығармалары ливан тіліне аударылды. Асад Саид, Нифон Саба, Радуан аш-Шагальдың кейбір өлеңдері, Суйхель Ыдырыстың әңгімелері, Джубран Халиль Джубранның «Сульбан» пьесасы (1958) қазақ тіліне аударылды.

Архитектурасы мен бейнелеу өнері. Джубейльдегі тас бекіністер мен тұрғын үйлер қалдығы б. з. б. 5—4-мың жылдыққа саяды. Л. жерінде Финикия өнері туындылары (зергерлік бұйымдар, қару жарақ т. б.; б. з. б. 3—2-мың жылдық) сақталған. Б. з. б. 2—1-мың жылдықтағы ескерткіштерінен Ежелгі Египет, Вавилон және ахемен әулеті мәдениетімен тығыз қарым-қатыста болғандығы байқалады. Рим кезеңінде антикалық және Шығыс өнері дәстүрлері бір-бірімен тоғыса дамыды (Баальбек ғибадатханасы). Византия кезеңінен монастырлар, шіркеулер мен катакомбалар сақталған. Арабтардың келуіне (7 ғ.) байланысты діни құрылыстар — медресе, мешіт, минарет; керуен сарайлар мен қамалдар салынды. Крест жорықшылары кезінде (12 ғ.) ірі қамалдар (Джубейльде, Сайдада және Триполида) мен шіркеулер бой көтерді. Мамлюктер кезінде (13—16 ғ-дың бас кезі) ақ және қара тастан мәнерлеп қалап, интерьерін мәрмәрмен нақыштаған мешіттер, қамалдар (Триполидағы Арыстан мұнарасы, 15 ғ.) тұрғызылды.



Б. Х. Мақдиси т. б. Бейруттегі «ас-Сайяд пресс» ғимараты.

Осман империясы кезеңінде мұсылмандардың діни архитектурасы түрік сәулет өнері үлгілерін қабылдады. 17—18 ғ-да Абдалла Захир, Нестер Тарабулси, Стефан Дейрани сынды кескіндемешілер шықты. 19—20 ғ-дың бас кезіндегі сарай архитектурасы формасының жеңіл де әсемдігімен, нақыш өрнегінің тым көптігімен (Бейт-әд-Дин сарайы) ерекшеленді. Ливан-дықтардың ұлттық баспаналары 2 қабатты (2-қабатында галереялы аркасы бар) тас үйлер. 19 ғ-дың аяғы мен 20 ғ-дың басында кейінгі буындағы ливан суретшілеріне Х. Срур мен Салиби творчествосы (реалистік портрет пен жанрлық композициялардың авторы) елеулі ықпал жасады. 1-дүн. жүз. соғыстан кейін Л. архитектурасы франц. сәулет өнерінің ықпалында болды. 30 жылдары А. Табет, Ж. Абушар, Ф. Трад сынды сәулетшілер Л. архитектурасына елеулі үлес қосты. Тәуелсіздік алғаннан кейін (1943) қалаларды абаттандыру ісі қолға алынды. Европа мен АҚШ-тың архит. жетістіктерін ұлтдану жүзеге асырылды. Құрылыс ісінде негізінен темір-бетон, мәрмәр, түрлі түсті шыны, қыш қолданылады. 30—40 жылдардағы бейнелеу өнерінде реалистік бағыт (М. Фаррух, О. Онси) үстем болды. 50—60 жылдардағы өнерден сюрреализм (А. Райес), кубизм мен абстракционизм (Ж. Халифе, Э. Канаан, Р. Шараф) ағымдары белең алды. Реалистік дәстүрді жалғастырушылар: С. Бальтаксе, П. Киракосян, И. Шамут. Мүсін өнерінде реалистік шығармалармен қатар абстрактілік, модернистік туындылар да (Н. Ирани, Р. Самаан, З. Хаджежян шығармалары) бой көрсетті. Плакат, карикатура, эстамп, кітап көркемдеу, сондай-ақ сүйек пен сәдептен, металл мен ағаштан сән алуан зергерлік бұйымдар жасау кең өріс алуда.



Ахирам патшаның сағанасы. Б. з. б. 13 ғ. Бейрут. Ливан ұлттық музейі.



Н. Ирани. «Ливан — бейбітшілікті қорғайды». 1950 жылдардың 2-жартысы.

Музыкасы. Халық музыкасы ертеден келе жатқан өнер болып саналады. Бейрутта Ұлттық консерватория бар. 1956 жылдан музыканы қастерлеуші жастар қоғамы жұмыс істейді. 1966 ж. Америка ун-тінің (Бейрут) құрамындағы Өнер тану жоғары мектебінің жанынан музыка тану бөлімі ашылды. Л. әнінің дүние жүзіне тарауы талантты әнші Фейруздың есімімен байланысты. Фольклорлық музыканың дені ұлттық торкінін жоғалтып, бірқатар өзгерістерге ұшырады. Жылына бір рет өтіп тұратын (1966 жылдан) Баальбек фестивалы Л. музыкасының өркен жаюына елеулі ықпал жасады. 1974 ж. Л-ның «Каракалла» ән-би ансамблі гастрольдік сапармен Алматыда өнер көрсетті.

Театры. Л. халқының өте ертеден келе жатқан әдет-ғұрып саулықтары мен дәстүрлі той-думандарында театр элементтері мол кездеседі. 20 ғ-дың 2-жартысында жартылай кәсіпқойлық театр труппалары пайда болды. 1960 ж. реж. Мунир Әбу Дебс (Антуан Мультакамен бірлесіп) Бейрутта театр студиясын құрды. Комик актер Шушудың басшылығымен Ұлттық театр шаңырақ көтерді. Бұл театр Мольердің, Э. Лабиштің, итальян драматургтарының пьесаларын қойды. Реж. Мунир Әбу Дебс У. Шекспирдің, И. В. Гетенің, Ж. П. Сартрдың пьесаларын тұңғыш рет Л. көрермендерінің назарына ұсынды. Л. ун-тінде А. Мультаканың басқаруымен театр өнері бөлімі сахна мамандарын даярлайды. Бейрутта Мишель Хаттардың басшылығымен Ливан драма театры жұмыс істейді. Мұнда Б. Брехт, А. П. Чехов т. б. пьесалары қойылды. Спектакльдер араб, француз және ағылшын тілдерінде жүргізіледі. Театр қайраткерлері: реж. Хакиб Хури, Абдул Малик Иссаун; актерлер Антуан Кербаж, Мишель Набаа, Ража Хури т. б. Бейрутта бірнеше театр ғимараттары бар: Ұлттық және Бейрут театры (1965) Баальбек театры (1968), Орион, ун-т театры «Арман дю Шейла».

Киносы. Тұңғыш фильм 1929 ж. қойылды. 30 жылдары «Күйреген Баальбек астында» (реж. Ж. де Лука) атты көркем фильм, киножурналдар және шетел фирмаларының тапсыруымен документті ленталар түсірілді. 1957 ж. реж. М. Харун «Қызыл гүлдер» фильмін қойды. 60 жылдары Бейрутта «Баальбек», «Ниер ист саунд», «Әл-Асри» киностудиялары ашылып «Арымсың, махаббат» (реж. М. Сальман), «Шайтан арба» (реж. Ж. Кан), «Сақина сатушы» (реж. Ю. Шахин) сияқты кинокартиналар шығарды. Әйгілі әншілер мен бишілердің (Сабах, З. Зорик, И. Садек, Фейруз) қатысуымен мелодрамалар, муз. комедиялар түсіріледі. «Қайрылған қанат» (1963, реж. Ю. Маалуф), «Мылқау мен махаббат» (1971, реж. А. Бахри) фильмдерінен осы жанрлар ықпалын қайталамайтын тың талпыныс байқалады. Актерлері: Ф. Шауки, Ж. Нано, З. Макук, М. Маазри, С. Баруди. Жылына 7 көркем фильм шығарылады (1972).

Әдеб.: Петкович К. Д., Ливан и ливанцы, СПБ, 1885; Луцкий В. Б., Новая история арабских стран, 2 изд., М., 1966; Современный Ливан. (Справочник), М., 1963; Салиби К.—С., Очерки по истории Ливана, пер. с англ., М., 1969; Серегин Н. И., Петров С. Н., Ливан, М., 1969; Крачковский И. Ю., Арабская литература в XX в., Л., 1946; Ханна Жорж, О литературе Ливана, в сб.: Современная арабская литература, М., 1960; Лосева И. М., Заметки о ливанской живописи, «Современный Восток», 1958, № 3, с. 51—53; Назем Ирани, Заметки о современном ливанском искусстве, «Искусство», 1960, № 12.

ЛИВАН КОММУНИСТІК ПАРТИЯСЫ (ЛКП; Хизб аш-шуюий әл-Лубнаний) — 1944 ж. өз алдына дербес партия болып қалыптасты. 1924—44 ж. Ливан коммунистері Сирия коммунистік партиясы (СКП) құрамында болды. Партия съезі (1944 ж. янв.) ЛКП уставын қабылдап, партия демокр. централизм негізінде құрылады деп жарияланды. Фараджалла Хелу ЛКП председателі болып сайланды. 1948 ж. январьда ЛКП-на тыйым салынды (тек 1970 ж. августа ғана жария жұмысқа кошті). 1958 ж. коммунистер ливан халқын президент Шамуннің ұлт муддесіне қайшы саясаты мен американ басқыншыларына қарсы қарулы күреске шақырды. 1959 ж. Фараджалла Хелу Дамаск қ-сында тұтқынға алынып, түрмеде жендеттердің қолынан қаза тапты. ЛКП 2-съезінде (1968 ж. июль) қабылданған партия программасы Ливанның тәуелсіздігін одан әрі нығайта түсу, елдің экономикасын шетел капиталының қысымынан босату міндеттерін қойды. ЛКП 3-съезі (1972 ж. янв.) партияның интернационалдық бағытын белгілеп, еңбекші бұқараның көкей тесті талаптарын қанағаттандыру жолындағы күресін қолдау, елдің қоғамдық-саяси өмірін демократияландыру шараларын ұсынды, агр. мәселе, Палестина проблемасы жөнінде қарар қабылдады.

ЛКП делегациясы коммунистік және жұмысшы партияларының Москвада өткен (1957, 1969) халықар. кеңестеріне қатысып, онда қабылданған документтерді мақұлдады. Партияның бас секретары — Никола Шауи.

ЛИВАНОВ Борис Николаевич (8. 5. 1904, Москва,—22. 9. 1972, сонда)— орыс совет актері, СССР халық артисі (1948). Актер семьясында туған. Москва Көркем театрының 4-Студиясында оқыды. 1924 ж. Москваның М. Горький атынд. Көркем академиялық театрының құрамына қабылданып, өмірінің соңына дейін осы театрда ойнады. Актер ойыны сахналық көркемдігімен, жарқын темпераментімен ерекшеленді. Классикалық пьесалардан Чацкий (Грибоедовтың «Ақыл азабында»), Соленый (Чеховтың «Апалы-сіңілілі үшеуінде»), Ноздрев (Гогольдің «Өлі жандары» бойынша); совет драматургиясынан қазақ ғалымы Кимбаев (Афиногеновтың «Қорқынышында»), Рыбаков, Забелин (Погодиннің «Кремль куранттарында»), Егор Булычов (Горькийдің «Егор Булычов және басқаларында») т. б. рольдерді ойнап, олардың әрқайсысына тән мінез ерекшелігін терең ашып көрсетті. Режиссурамен шұғылданды. 1924 жылдан кинога түскен. 1965 ж. гастрольдік сапармен Алматыда өнер көрсетті. СССР Мемл. сыйлығының лауреаты (1941, 1942, 1947, 1949, 1950, 1970). Ленин ордені және басқа 5 орден, медальдармен наградталған.

Әдеб.: Иванова Е. Г., Борис Николаевич Ливанов, М., 1955.



Б. Н. Ливанов. Ноздрев ролінде.



Б. Н. Ливанов.



В. А. Ливенцов.

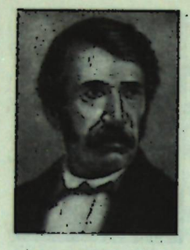
ЛИВАНОВКА, Томарлы — Қостанай обл-ның Камышин ауд-ндағы село. Аудан орталығы Камышин с-сының солт.-шығысында 17 *км*, Қостанай — Камышин автомоб. жолының бойында, Томарлы көлінің бат. жағасында орналасқан. Іргесі 1907 ж. қаланды. Халқы 1,7 мың (1974). 1957 ж. ұйымдасқан «Ливановский» астық с-зы мен сельсоветтің орталығы, май з-ды, машина-трактор жөндейтін шеберхана, орта мектеп, мәдениет үйі, кітапхана, дәрігерлік пункт, балалар бақшасы бар.

ЛИВАН ТАУ МАССИВІ — Ливандағы тау жотасы. Жерорта теңізі жағалауымен 170 *км*-ге созылып жатыр. Ені 45 *км*. Биікт. 3083 *м* (Курнет-эс-Сауда тауы). Шығысында Бекаа ойысымен жалғасады. Негізінен әк тас және құмтастан, базальтты жыныстардан құралған. Бат. беткей ылғалды (жылына жауын-шашыны 1000 *мм*-ден асады, шығысы біршама қуаң келеді. Емен, алеппо қарағайы, ливан самырсыны өседі. Туристер жиі келетін карстілік үңгір — Джидда осында орналасқан.

ЛИВЕНЦОВ Василий Андреевич (16. 1. 1914 ж. т., Шымкент обл., Сайрам ауд.) — Қазақстанның партия, совет қайраткері. Шаруа семьясында туған. 1942 жылдан КПСС мүшесі. Қазақтың а. ш. ин-тын (1935) бітірген. 1935—43 ж. Алматы обл-ның Қаратал ауданда агроном, өндірістік басқарманың аға агрономы, бас агрономы, обл. жер бөлімінің бас агрономы болып істеді. 1943—49 ж. Алматы обл. партия комитеті а. ш. бөлімі меңгерушісінің орынбасары, Талдықорған обл. партия комитеті а. ш. бөлімінің меңгерушісі. 1949—54 ж. Қазақстан КП Талдықорған және Бат. Қазақстан обкомдарының 2-секретары. 1954—57 ж. Қазақстан КП ОК Совхоздар бөлімінің меңгерушісі. 1957—61 ж. Ақмола және Алматы обл. партия комитеттерінің 2-секретары. 1961—62 ж. Жамбыл обл. аткомының председателі. 1962—1972 ж. Қазақстан КП Шымкент обкомының 1-секретары. 1972 жылдан Ақтөбе обл. партия комитетінің 1-секретары. Л. Қазақстан КП 7-съезінде ОК мүшелігіне кандидат, 5-, 8-, 10—13-съездерінде ОК мүшесі болып сайланды. 3—6-сайл. Қаз. ССР Жоғ. Советінің және 7—9-сайл. СССР Жоғ. Советінің депутаты. 2 рет Ленин орденімен, Октябрь Революциясы. Отан соғысы орденімен, 3 рет Еңбек Қызыл Ту ордендерімен және медальдармен наградталған.

ЛИВЕРПУЛ (Liverpool) — Ұлыбританиядағы экономик. маңызы жағынан ірі қалалардың бірі. Мерси өзінің бойында. Халқы 606,8 мың (1971). 1191 жылдан белгілі. Кеме жасау және жөндеу, металлургия, электротех., мұнай айыру, химия, қағаз, жеңіл және тамақ кәсіпорындары шоғырланған. Университет, Уокер сурет галереясы бар.

ЛИВИЙ Тит (Titus Livius) (б. з. б. 59, Патавиум,— б. з. 17, сонда) — ежелгі Рим тарихшысы. Римде тұрып, қызмет істеген, император Августың қамқорлығында болған. «Қала негізі қаланғаннан бергі Рим тарихының» авторы. «Рим тарихының» 142 кітабынан 35 кітап (б. з. б. 293 жылғы және б. з. б. 218—168 жылдардағы оқиғалар баяндалған) сақталған. Л. Рим тарихын зерттемеген, тек баяндап шыққан. Замандастары және онан кейінгі ұрпақтар Л. жазбаларын тарихи еңбек үлгі-



Д. Ливингстон.



Ли Да-чжао.

сі, ал автордың өзін «Рим Геродоты» деп таныған.

ЛИВИНГСТОН (Livingstone) Давид (19. 3. 1813, Шотландия,— 1. 5. 1873, Замбия) — Африканы зерттеуші ағылшын саяхатшысы, миссионер. Дәрігер. 1840 жылдан бірнеше рет Оңт. Африкаға саяхат жасады. 1849 ж. Калахари шөлінен өтіп, Нгами көлін ашты. Замбези ө. алабы мен Танганьика маңына зерттеу жүргізді. 1855 ж. Виктория су құламасын, 1859 ж. Ширва, 1868 ж. Бангвеулу көлдерін тапты. 30 жыл ішінде ол Африканың ұлан ғайыр жерін: оңтүстігіндегі Кейптауннан экваторға, Атлант мұхитынан Үнді мұхитына дейінгі аралықты зерттеді. Л. Орт. және Оңт. Африканың рельефін, гидрографиясын, фаунасы мен флорасын алғашқы зерттеушілердің бірі болды. Басты еңбектері — «Путешествия и исследования миссионера в Южной Африке», «Рассказ о путешествии по Замбези и ее притокам». Ұлыбритания геогр. қоғамының алтын медалымен наградталған. Танзаниядағы тау, Замбиядағы қала, Конго ө-ндегі су құламасы Л. есімімен аталынады.

ЛИВИНГСТОН ТАУЛАРЫ — Шығ. Африкадағы Танзания жеріндегі таулар. Ұз. 160 *км*. Биікт. 2961 *м* (Мторви тауы). Гранит және гнейс жыныстарынан құралған. Жылдық жауын-шашыны 2000 *мм*, беткейлерінде саванна және селдір ормандар өседі. Аты ағылшын саяхатшысы Д. *Ливингстонның* құрметіне қойылған.

ЛИВОНИЯ СОҒЫСЫ (1558—83)—Россияның Ливония мемлекеттері конфедерациясы территориясын жаулап алып, Балтық теңізіне шығу мақсатында жүргізген соғысы. Орыс үкіметі Балтық теңізі арқылы Европа елдерімен тікелей қатынас жасауға тырысты. Үкіметтің бұл саясатын орыс дворяндары мен көпестер қауымы қолдады. Россия соғысты 1558 ж. январьда бастады. Орыс әскері Нарва мен Дерптті (Тарту) басып алып, Ревельге дейін жетті. Бірақ А. Ф. Адашевтің маңайына топтасқан саяси қайраткерлердің әскерімен 1559 ж. келісім жасалды. Ливония феодалдары осы келісімді пайдаланып, 1559 ж. Польшаның королы Сигизмунд II Августпен келіс сөз жүргізді. Бұл келіс сөз бойынша ордендік жерлер мен Рига архиепископының иелігіндегі жерлер Польша королының протекторатына көшті. 1560 ж. орыс әскері жаңа жеңіске жетіп, Мариенбург (Алуксне) пен Феллинді (Вильянди) алды. Эрмес (Эргемс) түбінде орден армиясы қиратылды. Орыс әскерінің бұл жеңістеріне елде неміс феодалдарына қарсы өріс алған шаруалар көтерілісінің әсері болды. Ливон ордені тарап кетті. Солт. Эстониядағы неміс феодалдары Швецияның қол астына көшті. 1561 ж. 28 ноябрьдегі Виленск шарты бойынша Ливон орденінің иеліктері Польша — Литва мемлекетінің қарамағына берілді.

1561 жылдан Россия Польша — Литва мемлекетімен және Швециямен соғыс жүргізген кезден, Л. с-ның 2-дәуірі басталады. Бұл дәуірді екі көзеңге бөлуге болады: біріншісінде орыс әскері жау мемлекеттер коалициясымен күресте табысқа жетті, ал екінші кезеңде (1579 жылдан) жеңіліске ұшырады. 1577 ж. Иван IV Ливонияға жаңадан шабуыл ұйымдастырды. 1577 ж. январьда Ревель қоршауға алынып, жазда патша басқарған орыс әскері Ливонияға шабуыл жасады. Бірақ халықар. жағдайдың қолайсыздығы, ішкі қиыншылықтар Россия үшін Л. с-ның барысына кері әсер етті. 1579 ж. Польша шабуылға шығып, Полоцкіні, Великие Лукиді басып алды, 1581 ж. жоспары жүзеге аса қалса, Новгород пен Москваға бағыт түзеу ниетімен Псковты қоршауға алды. 1581 ж. шведтер Нарва мен Корелді басып алды. 1581—82 ж. орыс әскері мен қала халқының Псковты ерлікпен қорғауы Л. с-ның Россия үшін тиімді шешілуіне әсер етті. 1582 ж. 10 жылға келісім жасалып, ол бойынша Полоцк мен Ливония речь Посполитаға көшіп, Польша королы басып алған орыс жері кері қайтарылды. 1583 ж. шведтер мен Плюсск келісіміне қол қойылып, Нарва және олар басып алған орыс қалалары Ям, Копарье, Ивангород олардың қарамағына көшті. Л. с. Россия үшін сәтсіз аяқталды. Ел күйзеліске ұшырады. Россияның Балтық теңізіне шығуы, 1700—21 ж. Солт. соғысы нәтижесінде, 18 ғ-дың басында ғана жүзеге асты.

ЛИВОН ОРДЕНІ — Шығ. Балтық жағалауындағы рыцарьлардың католиктік және әскери-саяси ұйымы, неміс немесе Тевтон орденінің бөлімшесі. 1237 ж. Саул түбінде Меченос орденін талқандағаннан кейін құрылды. Ол Балтық жағалауы елдері арасындағы алауыздықты пайдаланып және Рим мен неміс феодалдарына арқа сүйеп, Ливонияда 300 жыл үстемдік құрды. Л. о. 1561 жылғы орыс армиясының соққысынан кейін тарап кетті.

ЛИВОРНО (Livorno) — Италиядағы қала және порт, Ливорно провинциясының орталығы. Лигурий теңізі жағасында. Халқы 175,3 мың (1971). Кеме жасау, мұнай айыру, металлургия, машина жасау з-дтары, жеңіл және тамақ кәсіпорындары шоғырланған. Теңіз академиясы бар. 1921 ж. Л-да Италия компартиясының негізі қаланған.

ЛИГАЗАЛАР, синтетазалар — екі молекуланың бір-біріне қосылуын катализдейтін ферменттер класы. Л-дың белок, май, углевод биосинтезінде маңызы үлкен. Л. катализатор болатын реакция аденозинтрифосфат — АТФ — ыдырағанда бөлінетін энергия есебімен жүреді.

ЛИГАТУРА — металлургияда балқымаға (мыс., аққыштығын арттыру үшін) немесе қорытпаға (мыс., беріктігін арттыру үшін) белгілі бір физ.-хим. қасиеттер беру мақсатымен қосылатын *легирлеуіш элементтердің* үстеме қорытпалары. Легирлеуіш элементтерді таза күйінде қосудан гөрі Л. түрінде қосу қорытпа сапасын арттырады, кристалдану процесін жәқсартады. Л. түрінде пайдаланылатын элементтер қорыту тәсілімен немесе руда мен концентратты, яғни тотықтарды тотықсыздандыру әдісімен өндіріледі. Бірінші тәсіл оңай балқитын металдарға арналған. Л. алу үшін пайдаланылады. Кейбір Л-лар қорыту және тотықсыздандыру тәсілдерін қатар пайдалану әдісімен алынады. Темір және шойын өндірісінде пайдаланылатын Л-лардың құрамында темір кездеседі. Сондықтан олар ферроқорытпалар деп аталған Л. қара металлургияда легирлеу әрі тотықсыздандыру үшін пайдаланылады. Асыл металдарға (алтын, күміс, платина т. б.) белгілі бір физ.-хим. қасиеттер беру мақсатында қосылатын металдарды да Л. деп атайды. Мыс., алтынға мыс қосылса, қаттылығы артады әрі оның түсі өзгермейтіндіктен алтын бұйымның құны арзандайды. Асыл металдарға қосылған Л. құрамы бұйымның сынамасына (мыс., асыл металдардың тазалығы оның сынамасына сәйкес анықталады) сәйкес келеді. Л. ретінде сынап қосылған қорытпалар *амальгама* деп аталады.

ЛИГАТУРА (лат. ligatura — тұтастыру, байластыру) — 1) екі дыбыстың яки екі фонетик. таңбаның тұтасып қосылуы нәтижесінде жасалған әріп немесе транскрипциялық таңба. Мыс., көне славян алфавитіндегі Ѱ (ш); неміс тіліндегі β, француз тіліндегі œ; 2) дыбыстық тіркесті, буын мен сөзді білдіретін екі немесе одан да көп дыбыстардың бір ғана жазба таңба арқылы қосылып, тұтасып жазылуы. Мыс., тіліміздегі «у» дыбысы — әрі фонема, әрі мағыналы сөз.

ЛИГЕТИ (Ligeti) Лайош (28. 10. 1902 ж. т., Балашшадьярмат) — венгр шығыс зерттеушісі, түрколог. 1947 жылдан Венгр ҒА-ның академигі (1947, корр. мүшесі, 1936). Л. Этвеш атынд. Будапешт ун-тінің Орталық Азия филологиясы мен түркологиясы кафедрасының меңгерушісі (1939—72). Қытай (1928—31), Ауғанстан (1936—37), Жапонияда (1940) болып, көне жазулар мен ксилографтарды жинап зерттеді. Л. монғол тілдері мен түркі тілдерінің арасындағы туыстық байланысты анықтау проблемасымен шұғылданып келеді (қ. *Алтаистика*). 1950 жылдан шығып тұратын «Acta Orientalia Academiae Scien Hungaricae» журналының Бас редакторы.

ЛИ ГИ ЕН (шын аты; лақап аты — Минчхон; 29. 5. 1895, Чхонан қ. маны) — корей жазушысы, мемл. және қоғам қайраткері. Корея еңбек партиясының мүшесі. Корея пролетар жазушыларының ассоциациясын ұйымдастырушылардың бірі. 1924 жылдан бастап жаза бастады. Ерте жазылған әңгімелерінде трагедиялық сарын басым болды. Л. Г. Е «Қарапайым халық деревнясы» (1925) атты повесінде бірінші болып корей шаруаларының тұрмысын суреттеді. «Туған ел» (1934, орыс тілінде 1964) романында ағарту идеясын көтерді. Оның антифеод. бағытта жазылған «Тың жер» (1939), 1945 жылдан кейін Кореяда жүргізілген жер реформасын суреттеген «Жер» (1—2-бөл., 1948—60, орыс тілінде 1-бөл., 1953, қазақ тілінде 1957) жапон отаршылдарына қарсы күресті бейнелеген үш томдық «Туманчан өзені» (1954—64) романдары бар. 1950 жылдан Бүкіл дүн. жүз. Бейбітшілік Советінің мүшесі. 1946 жылдан Корей-совет достығы қоғамының председателі. Ол СССР-дің Еңбек Қызыл Ту орденімен наградталды.

ЛИГНИН (лат. lignum — ағаш) — өсімдік клеткасы құрамында болатын күрделі полимер қосылыстар. Құрылысының күрделілігі мен хим. тұрақсыздығына байланысты Л-нің құрамы толық анықталмаған. Алынуына қарай Л. бірнеше түрге бөлінеді және олардың құрамы мен қасиеттері әр түрлі болады. Мыс., қылқан жапырақты ағаштан алынған Л. негізінен конифериль спиртінің қалдығынан, жай жапырақты ағаштан алынған. Л. конифериль спирті мен сынап спиртінен, бір жылдық ағаш Л-і бұлармен қатар п-оксикоричнал спиртінен түзілген. Л.— сарғыш қоңыр түсті, аморфты зат; суда және органик. еріткіштерде ерімейді. Құрамында көптеген функционалды топтар болатындықтан Л. әр түрлі хим. өзгерістерге тез ұшырайды. Оны нитрлеуге, тотықтыруға, сутектендіруге болады. Л. туындылары құрылыста, пластмасса өндірісінде, бұрғылау ісінде, тері илеуде т. б. қолданылады.

ЛИГРОИН — мұнайды тікелей айдағанда не мұнай өнімдерін крекинглегенде алынатын, 120—240° С аралығында қайнайтын сұйық көмірсутектер қоспасы. Л.— мөлдір, түссіз не сарғыш сұйық, тығызд. 785—795 *кг/м³*. Л-ның хим. құрамы мұнай құрамына және алыну технологиясына байланысты болады. Л. негізінен трактор жанар майы, аспаптар жасауда толықтырғыш, кейде еріткіш ретінде т. б. қолданылады.

ЛИГУРИЙ ТЕҢІЗІ (Mare Ligure) — Жерорта теңізінің Корсика және Эльба аралдары, Франция және Италия жағалары аралығындағы бөлігі. Тереңд. 2500 *м*. Жағалауы ірі курортты аудан (Ривьера). Ірі порттары — Генуя, Ливорно, Специя (Италия), Ницца (Франция).

ЛИГУРИЯ РЕСПУБЛИКАСЫ — 1797 жылғы июньнен 1805 жылғы июньге дейін Италияда болған мемл. Л. Р-ның конституциясы (1797) 1795 жылғы Француз конституциясының үлгісімен жасалды. Мемл. территориясы Австрия мен Франция арасындағы өзара күрес алаңына айналды. 1800 жылдан 1805 жылға дейін оны аз уақыт Австрия билеп, кейін Наполеон генералы Дежан басқарды. 1805 ж. Л. Р. территориясы француз империясына қосылды. Вена конгресінің шешімімен 1814—15 ж. Сардиния корольдығына берілді.

ЛИ ДА-ЧЖАО (6. 10. 1888, Хэбэй пров., Лаотин у.,— 28. 4. 1927, Пекин) — Қытай коммунистік партиясының (ҚКП) негізін қалаушылардың әрі басшыларының бірі. Қытайда марксизмді тұңғыш насихаттаушы. 1907—13 ж. Бәйян қ-нда саяси-заң мектебінде, 1913—16 ж. Токиодағы Васэда ун-тінде оқыды. 1912 ж. Қытай соц. партиясына кірді. Ұлы Окт. соц. революциясының әсерімен жігерленген Л. Д.-ч. марксизм позициясына біржолата көшті. 1918 жылдан Пекин ун-тінде және астананың пед. ин-ттарында саяси экономиядан, тарихи материализмнен, соц. ілімдер тарихынан, тарихнамадан (историография), әлеуметтік қозғалыс тарихынан, философиядан, тарихтан лекция оқыды. Ол рев. демокр. баспасөзді ұйымдастыруға көп күш жұмсады. 4 майдағы қозғалыс (қ. *«Төртінші май» қозғалысы*) кезінде Пекин студенттерінің күресіне басшылық етті. Ғылми социализм теориясын насихаттау мақсатымен марксизмді үйрену қоғамын құрып, күзде маркстік үйірме ұйымдастырды. Л. Д.-ч — В. И. Ленинның қытай тіліндегі тұңғыш өмірбаянының («Ленин», «Синь Циннянь», 1921 ж. 1 июль) авторы.

ҚКП құрылғаннан кейін Л. Д.-ч. ҚКП Солт. бюросының секретары, 1922 жылдан үздіксіз ҚКП ОК-нің мүшесі болды. 1924 ж. жазда Коминтерннің 5-конгресіне қытай делегациясын бастап барды. 1926 ж. 18 мартта Л. Д.-ч-ның басшылығымен студенттердің демонстрациясы болып өтті. Демонстрациядан кейін реакциялық өкіметтің қуғындауына ұшырап, астыртын жұмысқа көшті. 1927 ж. апрельде Пекинде тұтқынға алынып, жендеттердің қолынан қаза тапты.

Шығ.: Избранные статьи и речи, [пер. с кит.], М., 1965.

ЛИДИЯ — Кіші Азияның батысындағы ежелгі мемлекет. Герм ө-нің құнарлы алқабына орналасты. Жері алтынға бай. Б. з. б. 7-да немесе одан ертеректе мұнда адамзат тарихында тұңғыш рет теңге (шақа) соғылды. Л. өзінің тоқыма, былғары және зергерлік бұйымдарымен даңқы шықты. Елде сыртқы сауда қатынасы дамыды. Мыс., 8 ғ-дың өзінде-ақ Л-ға грек товарлары ене бастады. Б. з. б. 1-мың жылдықтың басында Л. Фригияның құрамында болды. Б. з. б. 7 ғ-дың басында тәуелсіз мемлекетке айналды (астанасы Сарды). Л-ны б. з. б. 12 ғ-дан бастап Геракл әулеті биледі. Мермнадтар деп аталатын жаңа әулеттің тұңғыш патшасы Гуггу (Гигес) болды. Оның ұлы Ардис (б. з. б. 654—605), сонан соң Алиат пен Крез Кіші Азиядағы грек қалаларын бағындырды. Б. з. б. 546 ж. Л-ны парсы патшасы Кир II басып алды. Б. з. б. 4 ғ-да Л. *Александр Македонский* мемлекетінің бір бөлігіне айналды. Л. б. з. б. 3—2 ғ-ларда *Селевки әулеті* билеген мемлекеттің, ал 2 ғ-да Пергам мемлекетінің құрамына кірді. Б. з. б. 133 ж. Л. Азиядағы рим провинциясының бір бөлігі болып қалды.

ЛИДС (Leeds) — Ұлыбританияның Йоркшир графтығындағы қала, тоқыма өнеркәсібінің ежелгі орталығы, жол торабы. Әр өзені бойында. Халқы 495 мың (1971). Университет (1904 жылдан), жоғары тех. оқу орындары, музей және сурет галереясы бар. Қала атырабында көмір өндіріледі.

ЛИЕЛУПЕ — Латыш ССР-ндегі өзен. Ұз. 119 *км*, алабы 17,6 мың *км²*. Земгаль ойпатымен ағып, Рига шығанағына құяды. Қар және жаңбыр суымен қоректенеді. Орташа су шығыны 63 *м³/сек*. Декабрьде қатып, майда мұзы түседі. Қыста *жылымық* әсерінен *сең буу* жиі болып тұрады. Кеме жүзеді. Л. бойында Елгава, Юрмала қ-лары бар.

ЛИЕПАЯ (бұрынғы Либава) — Латыш ССР-ндегі қала, жол торабы, климаттық курорт, Балтық теңізіндегі қатпайтын порт. Халқы 95 мың (1972). 1253 ж. іргесі қаланған. Мұнда металлургия, а. ш. машиналарын жасау з-дтары, галантерия комбинаты, пед. ин-т, мед., муз. училищелер, театр. тарихи және көркемсурет музейі бар.

ЛИЗЕРГИН ҚЫШҚЫЛЫ, $C_{16}H_{16}O_2N_2$ — құрамында индол қалдығы бар органик. қышқыл. 238° С-та балқитын кристалл. Қаракүйе алкалоиді құрамына кіреді, одан сілтілік гидролиз арқылы бөліп алуға болады. Л. қ-н 1954 ж. Р. Вудворд синтездеді. Л. қ-ның диэтиламиді нерв жүйесі қызметін реттеуге қатысады. Психикалық ауруларға қарсы дәрі ретінде қолданылады.

ЛИЗИН, *α, ε* — диаминокапрон қышқылы, $NH(CH_2)_4 \cdot CH \cdot NH_2 \cdot COOH$ — жануарлар организмінде синтезделмейтін амин қышқылы. Молек. салм. 146. 19, балқу *t* 224—225° С түссіз кристалл, су, сілті, қышқылда жақсы ериді. Л-ді белокты гидролиздеу арқылы алады. Өндірісте микробиол. жолмен алынып, мал жеміне қосылады.

ЛИЗОГЕНИЯ (грек. lýsis — ыдырау, және ... géneia тегі, түзілу) — фаг зақымдаған бактериялардың еріп, ыдырап бактериофагқа айналуы. Бұл теорияны 1950 ж. француз ғалымдары А. Львов пен А. Гутман ашқан. Бұл теорияға сәйкес бактерия клеткасының ыдырауы, еруі онда ауру тудыратын профагтың болуына байланысты. Оның әр ұрпағында бактерияның бө-



М. С. Лизогуб.



Е. В. Лизунова.

лігі бір мөлшері ғана ыдырап (70—150 бөлшек) фаг түзеді. Фаг енген бактериялар екі түрлі жолмен дамиды: 1) ауру тудырғыш — вирулентті фаг бактерияны ерітіп, ыдыратады да, өздері сырткы ортаға шығады; 2) бактерияда вирулентті фагтарға қарсы иммунитет пайда болады, фаг зиянсызданады. Зиянсыз фаг — профаг, ал профагты бактерия — лизогенді бактерия делінеді. Профагтың қатысуымен пайда болған иммунитет клеткаңы генетикалық туыстас фаг бөлшектерінің жұғуынан сақтайды, бактериямен бірге ұзақ уақыт өмір сүреді. Мутация нәтижесінде профаг вирулентті түрге ауысуы мүмкін. Профаг ДНК-ның синтезі мен бактерия ДНК-ның редупликациясы бір уақытта, синхронды жүреді. Бактерия клеткасы бөлінгенде профаг екі жаңа клеткаға ауысады, немесе бір клеткада қалады. Кейде профаг бактерияның тұқым қуалайтын материалына айналуы мүмкін. Л.— фагпен зақымданған клеткаңың ыдырап еруіне дейінгі аралықты қамтитын бактериядағы вирустық инфекцияның бір түрі.

ЛИЗОГУБ Мария Сергеевна (17. 8. 1909 ж. т., Николаев, қазіргі УССР)— совет кескіндемешісі, Қаз. ССР-інің еңбек сің. өнер қайраткері (1968). 1940 ж. Киев көркемсурет ин-тын бітірді. А. А. Шовкуненко мен С. А. Григорьевадан оқыған. 1939 жылдан Алматыда тұрады. «Жастық шақ» (1957), «Ертегі» (1958) атты жанрлық картиналар мен портреттердің (З. М. Ковалевская, 1954; Қ. Қуанышбаев, 1960) авторы. Еңбектері Қазақтың көркемсурет галереясында сақтаулы.

ЛИЗОСОМА (грек. lýsis — ыдырау) — жануарлар мен өсімдіктер клеткаларының белок, нуклеин қышқылдары, полисахаридтер мен липиддерді ыдырата алатын ферменттері (40-қа жуық) бар органоидтары. Л-ның мөлшері 0,25—0,5 *мкм*. Л-да қышқылдық гидрозалар тобына жататын ферменттер және клеткадағы қосылыстарды ыдыраудан сақтайтын бір қабат *липопротеид* жарғағы болады. Л. *эндоплазмалық тордан* немесе Гольджи комплексінен жасалады. Л. клеткада ас қорыту (фагоцитозға қабілеті бар клеткаларда айқын байқалады), клетканы қорғау (бактериядан, қабыну, иммунологиялық реакция, дистропия, некроз процестерінен), зәр шығару т. б. қатысады.

ЛИЗУНОВА Евгения Васильевна (31. 8. 1926 ж. т., Днепропетровск қ.) — совет ғалымы, сыншы, қазақ әдебиетін зерттеуші. Филол. ғыл. докторы (1964). профессор (1966), Қаз. ССР ҒА-ның корр. мүшесі (1975). Металлургия з-дының бас инженері семьясында туған. 1966 жылдан КПСС мүшесі. Қазақтың С. М. Киров атынд. Мемл. ун-тінің тарих-филол. ф-тін (1946), Қазақ ССР ҒА-ның аспирантурасын (1950) бітірді. 1950 жылдан Қаз. ССР ҒА-ның Тіл және әдебиет ин-тының аға ғылми қызметкері, совет әдебиеті бөлімі меңгерушісі (1953—56). 1961 жылдан М. О. Әуезов атынд. Әдебиет және өнер ин-тының Әдебиет байланысы бөлімінің меңгерушісі. Л. алғашқыда ақын ретінде көрінді (1941), оның көптеген өлеңдері мерзімді баспасөзде жарияланды. Бірқатар өлеңдерін ақындар (Қ. Аманжолов, А. Тоқмағамбетов т. б.) қазақ тіліне аударды. Л.— қазақ әдебиеті тарихы, қазақ романы, әдебиеттер байланысы, М. Әуезов жөніндегі зерттеу еңбектердің авторы. «Мұхтар Әуезов» (1957, қосалқы авторлықпен), «Қазіргі қазақ романы» (1964), «Мұхтар Әуезовтің шеберлігі» (1968) атты монографиялары жарық көрді. Л. «Қазақ совет әдебиеті тарихының очеркі» (1957, 1958, 1960), «Қазақ совет әдебиетінің тарихы» (1967, 1971), «Көп ұлтты совет әдебиетінің тарихы» (М., 1970) т. б. коллективтік еңбектерді бірге жазысты және ғылми жетекшілерінің бірі болды. Ол М. О. Әуезов шығармаларының орыс тілінде (М., 5 томдық) басылуына белсене ат салысты. Л. СССР халықтары әдебиеттерінің көрнекті өкілдері туралы да еңбек жазды. Оның бірқатар шығармалары қазақ, өзбек, тәжік, украин, қырғыз, түрікмен тілдерінде жарияланды. Л. Шығыс тану ғалымдарының 25-халықар. конгресіне (Москва, 1960), Орт. Азия елдерінің әлеуметтік және мәдени дамуы жөніндегі халықар. конференциясына (Ашхабад, 1972) қатысты. Ол — Бейбітшілікті қорғаудың Қазақ комитеті президиумының, Азия мен Африка елдері ынтымағы жөніндегі Қазақ комитетінің президиум мүшесі.

Әдеб.: Ауэзов М., Мысли разных лет, А.-А., 1959; его же, Лизуновой Е. В., «Простор», 1961, № 9; История советской многонациональной литературы, т. 5, М., 1974, с. 19; История казахской литературы, т. 3, А.-А., 1971; Писатели Казахстана, А.-А., 1969.

ЛИ ИК [лақап аты — Сонхо, (1682—1764)] — корей ғалымы, прогрессшіл сирхакиха қозғалысының өкілі. Оның ғылми және пед. қызметі Кореяның географиясын, тарихы мен әдебиетін зерттеуге, европ. жаратылыс тану ғылымын таратуға әсер етті. Сословиелік теңсіздікке қарсы күресті, халыққа тең право беруді, әлеуметтік-экономик. реформа жүргізуді, шаруаларға жерді тең бөлуді жақтады.

Әдеб.: Чон Чин Сок, Чон Сон Чхоль, Ким Чхан Вон, История корейской философии, пер. с кор., т. 1, М., 1966, с. 223—34.

ЛИКБЕЗ (сауатсыздықты жою) — Ұлы Окт. соц. революциясының алғашқы айларында-ақ еңбекшілердің сауатын ашу жұмысы қолға алынды. Коммунистік партия мен Совет өкіметі халықты сауаттандыру жөнінде батыл шаралар қолданды. Совет үкіметінің 1919 ж. 26 декабрьдегі В. И. Ленин қол қойған «РСФСР халқының сауатсыздығын жою жөніндегі декреті» бойынша 8 бен 50 жастың арасындағы сауатсыздарды жазуға, оқуға үйрету міндеті жарияланды. Бұл міндетті ойдағыдай шешу үшін 1920 ж. 19 июньде Совет өкіметі «Сауатсыздықты жою жөніндегі бүкіл россиялық комиссия» құрды және мұндай комиссиялар жергілікті жерлерде де құрылды. Сауатсыздықты жою күресіне мемл., қоғамдық ұйымдар қатыстырылды. М. И. Калинин басқарған «Сауатсыздық жойылсын» деген арнаулы қоғам ұйымдасты. 3 айлық мерзіммен «Сауат ашу пункттері», онан кейін 10 айлық курстар ашылды. 20 жыл ішінде (1920—40) СССР-де 60 млн. адам сауаттанды.

1897, 1926, 1939 жылғы санақтар бойынша СССР-дегі 9—49 жастағы халықтың сауаттылығы (%).

Санақ уақыты	Ерлер	Әйелдер	Барлығы (орташа есеппен)
9 февраль 1897 ж.	39,1	13,7	26,3
17 декабрь 1926 ж.	71,5	42,7	56,6
17 январь 1939 ж.	95,1	83,4	89,1

29 апр, 1940 ж., «Правда». 1939 ж. 17 сентябрьге дейінгі есеп.

Қазақстанда (1939) ер кісілердің 90,3%-і, әйелдердің 78,8%-і сауатты болды (В. А. Куманев. Социализм и всенародная грамотность, М., 1967 г., с. 295—296).

ЛИКВАЦИЯ (лат. liquatio — сұйылу, балқу), сегрегация (лат. segregatio — ажырату) — металлургияда кристалдану кезінде қорытпалардың хим. құрамында пайда болатын біртексіздік. К. құбылысы қорытпаның қатаюы кезіндегі қатты және сұйық фазалардың құрамдық өзгешеліктерінен туады. Бұл құбылысты алғаш рет орыс металлургтары Н. В. Калакуцкий мен А. С. Лавров ашты (1866). Қорытпалар таза металдардың балқымасы сияқты белгілі бір темпрада кристалданбай, әр түрлі темп-рада кристалданды. Мыс., таза мыс 1083° С-та балқиды әрі қатаяды. Ал бұған 20% мырыш қосылғанда, ол қорытпа 950—1000° С аралығында, 20%-тей қалайы қосылса, ол 800—900° С аралығында қатаяды. Осыдан балқыманың алғашқы кезде түзілген кристалдарының құрамы соңынан кристалданған ерітіндінің құрамынан өзгеше болады. Кристалдану аралығы неғұрлым ұзақ болса, бұл өзгешелік те соғұрлым арта түседі. Болат құймалардың Л-сы олардың құрамындағы күкірт, оттек, фосфор және көміртек мөлшеріне тәуелді болады. Бір ғана кристалдық дәннің аймағында пайда болатын Л. дендриттік (қ. *Дендрит*), ал құйманың белгілі бір бөлігіндегі Л. зоналық деп аталады. Дендриттік Л. дендрит тармақтары мен олардың арасындағы кеңістік құрамдарының айырмашылығымен сипатталады. Л-ның бұл түрі термиялық өңдеу арқылы жойылады. Зоналық Л. қорытпа құраушыларының меншікті салмақ айырмашылығына (мыс., қорғасын-сурьма жүйесінде қорғасын түйіршіктері құйманың астыңғы қабатында, ал эвтектика оның үстіңгі қабатына орналасады), қалыптың жылу өткізгіштігіне (мыс., балқыма қалыптың қабырғасына тақау маңнан бастап қатаятындықтан, кристалдар балқыманың ортасына қарай өседі), қорытпаның мөлшеріне т. б. байланысты. Жалпы алғанда, Л. құбылысы құйма сапасын көмітеді. Сондықтан оны жою тәсілдері қарастырылады.

ЛИКВАЦИЯ (грек. liquatio — сұйылу, балқу) — біртекті, магмалық балқыманың темп-расы баяу төмендегенде бір-бірімен араласпайтын және әрқайсысының құрамы түрліше екі сұйыққа жіктелу процесі. Бұл сұйықтықтардың кристалдануы нәтижесінде құрамы әр түрлі минералдық агрегаттар (тау жыныстары, рудалар) құралады. 19 ғ-дың 2-жартысында магманың жіктелуі және бүкіл атпа жыныстардың пайда болуы, қалыптасуы Л. құбылысымен түсіндірілді. Ликвациялық гипотезаны француз петрографы Ж. Дюроше (1856) ұсынды. Силикаттық жүйелерді, металлургиялық шлактар мен шыныларды зерттеуден алынған эксперименттік деректердің нәтижелерін және т. б. геол. процестерді Л. толық түсіндіре алмайды. Көптеген зерттеушілер магмалық сульфид рудаларының түзілуін Л. құбылысымен байланысты деп санайды (қ. *Ликвациялық кендер*). Силикат балқымаларындағы, әсіресе олардың ұшпалы заттарға (фтор, су, бор) бай түрлеріндегі Л. құбылыстарын американ (О. Ф. Татл, Дж. Фридман) және совет (Д. П. Григорьев, О. А. Есин, Я. И. Ольшанский т. б.) геологтары тәжірибе жүзінде дәлелдеді.

Әдеб.: Доломанова Е. И., О возможной роли ликвации силикатных расплавов в рудообразовании, в кн.: Очерки геохимии эндогенных и гипергенных процессов, М., 1966.

ЛИКВАЦИЯЛЫҚ КЕНДЕР — жіктелу процестеріне шалынған габбро, габбро-диабаз, габбро-норит, норит, периодотит сияқты негіз және ультранегіз құрамды жыныстар арасында кездесетін мыс пен никельдің сульфидтік кендерінің генетикалық тобы. Л. к. магма силикат және сульфид құрамды екі сұйықтыққа жіктелген кезде пайда болады. Сульфидтік сұйықтық силикаттықтан ауырлау болғандықтан ол магмалық камера түбіне шөгеді де, силикаттық магма суынып қатайғаннан кейін сульфит минералдары түрінде кристалданады. Осы екі сұйықтықтың жіктелу дәрежесіне қарай түзілген сульфидтік руда сом немесе сеппе құрылымды болады. Руда лополит пішінді интрузиялар түбінде линза, қабат түрінде шоғырланады, ал сыйыстырушы шөгінді жыныстар мен олардың арасындағы интузияларда шток, желі тәрізді денелер құрайды. Л. к-дегі руда денелерінің ұз. 2000 *м*-ге, қалынд. ондаған *м*-ге жетеді. Негізгі руда минералдары: пирротин, пентландит, халькопирит, магнетит; аздап борнит, сфалерит, галенит, сперрилит, палладийлі платина да кездеседі. Сом рудаларда никель 4—8, мыс 4—26, кобальт 0,08%-ке, платина мен палладий 45—340 *г/т*-ға дейін, ал сеппе рудаларда олар ретінше 0,5, 0,3, 0,01%, 6 *г/т* шамасында болады. Л. к-дің өндірістік мәні зор, бұлардан никель, мыс, кобальт, платина және палладий өндіріледі. Ірі Л. к.— Садбери (Канадада), Талнах, Норильск, Печенга (СССР). Қазақстандағы белгілі Л. к.—Қостанай обл-ндағы Шевченко кені.

ЛИКЁР ӨНДІРІСІ — құрамында қант (35%-ке дейін), этил спирті (барлық көлемінің 45 бөлігіне дейін) бар ішімдік даярлайтын технологиялық процестердің жиынтығы. Л. ө-нің технологиялық процесі су мен спирт қоспасын тазартудан басталады. Қоспа активтендірілген көмірден не синтет. иониттерден жасалған сүзгімен сүзіледі де қант қосылған арнаулы ыдыста (купажорда) сақталады. Ликёрге хош иісті (ароматты) жеміс-жидек шырыны қосылады. Шырын қантпен араластырылып, су мен спирт қоспасы тұрған ыдысқа қотарылып құйылады да 36 *сағ.* мерзім сақталады. Аса сапалы ликёр өндіру үшін қоспаға коньяк, бал және лимон қышқылы араластырылып, тағы бір тәулік ұсталады да, сүзіледі. Әзір болған ішімдік хим. анализден өткізіледі. Республикамыздағы 8 арақ-ликёр өнеркәс. орындарында ликерлердің үш түрі (тәтті ликёр және крем) шығарылады.

ЛИКИ (Leakey), Луис Сеймур Базетт (7. 8. 1903. Кабете, Кения,— 1. 10. 1972, Лондон) — ағылшын археологы және антропологы. 30 жылдан астам уақыт бойы Шығ. Африкада археол. зерттеу жұмыстарын жүргізді. 1927—29 ж. көп қабатты Гэмбл-2 үңгірін қазып, Шығ. Африкалық бірқатар археол. мәдениеттің салыстырмалы хронологиясын жасады. 1930 ж. Ньоро неолит үңгірін, 1951 жылдан бастап Танзаниядағы жартасқа салынған бейнелерді зерттеді. Оның 1959 ж. Олдовай сайынан тапқан зинджантроп бас сүйегін, 1960 ж. тапқан презинджантроп бас сүйегін зерттеп ашқан жаңалығының ғылымда маңызы зор.

ЛИКИЯ (грек. Lykia) — ежелгі дәуірдегі Кіші Азияның оңтүстігіне орналасқан ел. Б. з. б. 1-мың жылдықта мұнда ликиялықтар қоныстанды. 6 ғ-дың орта шенінен парсылардың қоластында болды. 4 ғ-дың ақырынан Александр Македонский мемлекетінің құрамына кірді. Б. з. б. 1 ғ-да автоном. мемлекет ретінде Рим мемлекетіне еніп, б. з. 43 ж. Л. мен Памфилия территориясында римнің бір провинциясы құрылды.

ЛИКОПИН, $C_{46}H_{56}$ — каротиноидтар тобына жататын қызыл пигмент. Л. помидор т. б. өсімдік құрамында кездеседі.

ЛИКТОР (лат lictores) — Ежелгі Римдегі мемл. төменгі қызметтің бір атауы; Римді этрус патшалары билеген кезден (б. з. б. 7 ғ.) белгілі. Л. әуелде магистраттар жарлығын орындаушы болды, кейінірек олардың күзетшісі және нөкері міндетін атқарды.

ЛИ КУАН Ю (16. 9. 1923 ж. т., Сингапур) — Сингапурдың мемл. қайраткері. Сингапурдағы Рафлз колледжін және кэмбридж ун-тін бітірді. 1951—59 ж. Кәсіподақ қозғалысына қатысты. Халықтық қимыл партиясының (ХҚП) негізін салушылардың бірі, 1954 жылдан сол партияның бас секретары. 1959 жылдан Сингапур республикасының премьер-министрі.

ЛИЛИНА (шын фам. Перевощикова) Мария Петровна (3. 7. 1866, Москва,— 24. 8. 1943, сонда)— орыс совет актрисасы, РСФСР халық артисі (1933). Нотариус семьясында туған. К. С. *Станиславскийдің* зайыбы. Москва Көркем театры ұйымдасқан күннен бастап, осы театрдағы алдыңғы актрисалардың бірі болды. А. П. Чехов, Л. Н. Толстой, И. С. Тургенев т. б. жазушылар шығармаларында ойнап, өзінің көпқырлы суреткер екенін танытты. Оның өнері көркем шындығымен, өткір әлеуметтік бояу молдығымен ерекшеленді. Режиссерлік һәм пед. қызметпен айналысты. Ленин орденімен және Еңбек Қызыл Ту орденімен наградталған.

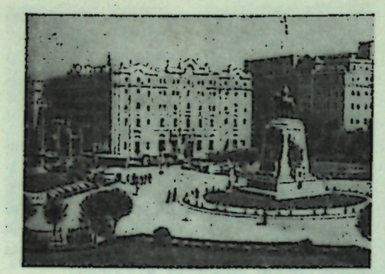


М. П. Лилина Соня ролінде (А. П. Чеховтың «Ваня ағайы»).

Әдеб.: Волков Н., М. П. Лилина, в кн.: Мастера МХАТ, М.—Л., 1939; М. П. Лилина, [Сб. материалов], М., 1960.

ЛИЛЛЬ (Lille) — Солт. Франциядағы Нор департаментінің әкімш. бас қаласы. Дёль (Шельда алабы) өзенінің бойында. Халқы 190,5 мың (1968). 11 ғ-да іргесі қаланған. Елдің солт. бөлігіндегі өндіріс орталығы. Экономикасында тоқыма, химия және машина жасау өнеркәсібінің маңызы күшті. Университет, тех. және коммерциялық жоғары оқу орындары бар.

ЛИМА (Lima) — Перудің астанасы. Ірі жол торабы. Римак ө. бойында, Тынық мұхит жағалауына орналасқан. Халқы 3,5 млн. (1972). 1535 ж. іргесі қаланған. Л.— елдің экономик. (металл өңдеу, хим., тоқыма, аяқ киім, балық өңдеу кәсіпорындары) және мәдени (бірнеше университет, салалық ҒА-лары, ұлттық театр, кітапханалар мен музейлер) орталығы.



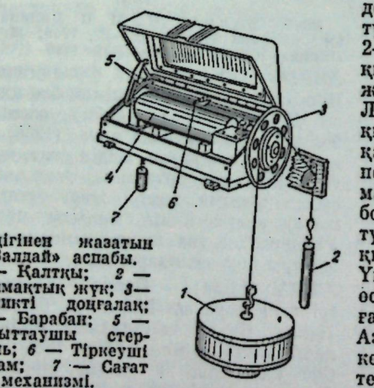
Лима. Сан-Мартин алаңы.

ЛИМА́Н (грек. limen — қойнау; гавань), қ. *Қолтабан.*

ЛИМАЦИДТЕР (лат. limax — жалаңаш шырыш, ұлу және caedo — өлтіру) — а. ш. дақылдарының зиянкестеріне (ұлу, жалаңаш шырыш т. б.) қарсы қолданылатын хим. заттар. Бұлар көбіне өсімдікке қауіпсіз, зиянкестер терісін күйдіреді. Л. ретінде метальдегид, сондірілген әк, суперфосфат, темір купоросы т. б. қолданылады. Ең күшті сірке альдегидінің полимері — метальдегид. Метальдегидті (2—5%) кебекке қосып егінді оруданан 20 күн бұрын шашады.

ЛИМБ (лат. limbus — жиек, әдіп) — штрихтар арқылы шеңбердің тең бөліктеріне бөлінген (мыс., градус, минут т. б.) жазық металл сақина. Л.— бұрыштарды анықтауға арналған бұрыш өлшеуіш аспаптардың (астрон. геодезиялық, физ. т. б.) маңызды бөлігі. Л. шкаласының бөліктері верньер немесе микроскоп-микрометрлердің көмегімен есептеледі (қ. *Микроскоп*).

ЛИМНИГРАФ — су деңгейінің биіктігін мезгілге байланысты, өздігінен жазып отыратын аспап. Біздің елімізде қалтқылы «Валдай» және «Рорданц»— Л-тары шығарылады. Қазақстандағы су деңгейін өлшейтін мекемелердің көбінде «Валдай» Л-ы қолданылады. Л. су бетіне арнайы жасалған шағын алаңға, кейде жағадағы будка (су айдынына каналмен жалғасқан) ішіне орнатылады. «Валдай» Л-ның құрылысы қарапайым келеді: су айдыны бетіне түсірілген аспап қалтқысы (1) жіңішке трос арқылы роликті доңғалақпен (3) жалғасқан; доңғалақ Л-тың арнаулы қағаз лентасы оралған барабанмен (4) бір оське отырғызылған. Л-тың басты бөлігі — сағат және жазу механизмдері; бұлар өзара бағыттаушы стержендермен (5) байланыстырылған. Су деңгейі тұрақты болғанда барабан лентасына бір қалыпты сызық бейнеленеді; егер деңгей өзгерсе, яғни қалтқының төмен не жоғары көтерілуіне қарай қағаз бетіне уақыт мезгіліне байланыстырыла қисық сызық түседі. Лентадағы сызық деректер бойынша су деңгейі биіктігінің өзгеру графигі сызылады.



Өздігінен жазатын «Валдай» аспабы. *1* — Қалтқы; *2* — Салмақтық жүк; *3* — Роликті доңғалақ; *4* — Барабан; *5* — Бағыттаушы стержень; *6* — Тіркеуші қалам; *7* — Сағат механизмі.

ЛИМНОЛОГИЯ (грек. limne — көл және logos — ғылым), қ. *Көл тану.*

ЛИМОЖ (limoges) — Франциияның орталық бөлігіндегі қала, жол торабы, Жоғарғы Вьенна департаментінің әкімш. орталығы. Вьенна өзені бойында. Халқы 135 мың (1968). Ірі фарфор-фаянс, былғары-аяқ киім, металл оңдеу, полиграфия кәсіпорындары, керамика музейі бар.

ЛИМО́Н (Citrus limon) — рута тұқымдасына жататын мәңгі жасыл өсімдік. Биікт. 3—7 *м*, бұтағы тікенді, жапырағы қалың, қандауыр тәрізді, күңгірт жасыл түсті. Гүлі қос жынысты, түсі ақ, хош иісті. Жемісі — көп ұялы жидек, салм. 120 *г*-ға жуық. Жемісінің түсі көбіне сары, қабығының қалыңд. 2—5 *мм*, жұмсақ шырынды, дәмі қышқыл. Тұқымы жылтыр, ақ сары. Бір жемісте 20-дан астам тұқым болады. Л. жемісінде 3,5—8,1% әр түрлі қышқылдар (лимон қышқылы), 1,9—3,0% қант, 45—140 *мг* С, Р т. б. витаминдер, пектин қосылыстары, калий, кальций, магний, фосфор және темір тұздары болады. Л-нан тамақ өнеркәсібінде әр түрлі шырын, лимонад, лимон қышқылы, эфир майы өндіріледі. Л. алғаш Үндістанның субтропик аудандарында өсірілген. Біздің елімізде өсірле бастағанына 200 жыл болды. Грузияда, Азербайжанда, Краснодар өлкесінде көп өсіріледі. Бұл жерлерде Л. ауаның темп-расы 10° С-дан асқанда өсе бастайды, гүлдеуі үшін 17—18° С болуы қажет. СССР-де Л-ның Новогрузинский, Ударник, Павлов т. б. сорттары таралған. Л. қаламшалау және телу әдістерімен көбейтіледі. Телінген Л. ағашы 3—4 жылда, тұқымнан өсірілгені 10—12 жылда жеміс береді. Бір ағаш жылына 150—300 жеміс салады. Л-ды көктемде топырағы құнарлы, жел өтінен ықтасын учаскеге отырғызады. Ағаштың жасына қарай әрбір ағаш түбіне 10—50 *кг* қоң, 20—300 *г* азот, 8—350 *г* фосфор. 50—120 *г* калий тыңайтқышы шашылады. Л-ды үйде өсіруге болады. Үйде күннің көзі тікелей түспейтін көлеңкелеу жерге қою керек. Л-ға түрлі сымырлар, қызыл көпелер түседі, фитофтороз, антракноз, цитрусбласт, гомоз ауруларына ұшырайды. Бұл ауруларға қарсы апабазин, сульфат, «жасыл сабын» т. б. ерітінділерін бүркеді.



1— гүлді бұтағы; *2*— жемісі; *3*— жарып көрсетілген жемісі.

ЛИМО́НИТ (грек. leimon — шабындық, сызды жер) — үш валентті темір гидрототықтарының табиғи қоспаларынан тұратын минералдық агрегаттардың жиынтық аты. Хим. формуласы $FeO(OH)\cdot nH_2O$, (Fe_2O_3— 89,9%). Л. ромбылық сингонияда кристалданады. Жеке кристалдары ине, бағана пішінді болады. Сауыс, бүйрек, сталактит, құыс, шлақ, ұнтақ, тығыз масса түріндегі минералдық агрегаттары оолит, бұршақ, конкреция, жеода түрінде болады. Л-тің түсі қара-қоңыр, қызыл, қоңыр, сары, қара; қатт. Моос шкаласы бойынша 1—5,5, тығыз. 2700—4300 *кг/м*^{3}. Л. магнетиттің, құрамында екі валентті темірі бар сульфидтердің, карбонаттардың, силикаттардың т. б. эндогендік жағдайда тотығуы мен ыдырауынан пайда болатын тұздардың гидролизінен, теңізде, көлде, батпақта тұну процестерінен түзіледі. Л. жоғары молшерде сульфид кендерінің тотығу зонасында түзілетіндіктен осы кендерді іздеу белгісі болып табылады. Л. шетелдерде Лотарингияда, СССР-де Керчь темір бассейнінде, Қазақстанда Торғай өңірі мен Атасудың темір кендерінде кездеседі. Л.— басты темір рудасы және қоңыр темір тастың негізгі бөлігі.

ЛИМОН ҚЫШҚЫЛЫ — үш негізді органик. окси қышқыл. Молек. салм. 192,12, түссіз, иіссіз, мөлдір кристалл. суда, спиртте жақсы ериді, балқу *t* 153° С. Л. қ. бір, екі, үш қатар тұз— цитраттар түзеді. Л. қ. жануарлар (аз молшерде барлық клетка митохондрилерінде) мен өсімдік (лимон жемісі шырынында 5—6%, темекі жапырағында 3—14% т. б.) құрамында кездеседі. Л. қ-н өсімдіктерден, темекіден не қантты зең саңырауқұлағымен ашыту арқылы алады. Л. қ. тамақ өнеркәсібінде, медицинада, фотографияда қолданылады.

ЛИМПО́ПО (Limpopo) — Оңт. Африкадағы өзен. Ұз. 1600 *км*, алабының ауд. 440 мың *км*^{2}. Витватерсранд жотасының солт. беткейінен басталып Үнді мұхитына құяды. Ірі салалары: Нотвани, Шашн, Шангане (сол), Олифантс (оң). Жазғы жаңбырлы маусымда су деңгейі төменгі ағысында 5—7 *м*-ге дейін көтеріледі. Сағасынан 160 *км*-ге дейін кеме жүзеді.

ЛИМУЗИН (франц. limousine) — алдыңғы орындығы артқыларынан өзекпен бөлінген жеңіл *автомобиль* кузовының аты.

ЛИМФА (лат. lympha — таза су, дымқыл) — организмде *лимфа жүйесі* арқылы үздіксіз айналатын сұйықтық. Л. организм ашыққа мөлдір, ал тамақтанғаннан кейін ақ түсті болады әрі сөлдің құрамындағы эмульсияланған май мөлшері артады. Л-ның меншікті салм. 1,01—0,016, хим. құрамы қан плазмасына ұқсас, тек белок мөлшері аз, ұюы баяу. Л-да лимфоциттер көп, эритроциттер өте аз мөлшерде болады. Л. организмде қан мен лимфа тамырының өткізгіштігін, қанның гидростатикалық осмостық қысымын, органдардың функционалды, нейрогуморальды жағдайын қалыптастырады, дәнекер тканьнің қызмет қабілетін арттырады. Адам организмінде 1—2 л-ге жуық Л. болады, ол қан тамырының гидростатикалық қысымының артуына, организмнің патологиялық жағдайына және вена қан қысымына байланысты көбейіп отырады. Л. айналысына әр түрлі жағдайлар (вена қан қысымының көтерілуі, қатерлі ісік, созылмалы аурулар) әсер етеді.

ЛИМФА ЖҮЙЕСІ — адам және жануар органдары мен тканьдерінен лимфаны жинап, вена жүйесіне жеткізетін капиллярлар, тамырлар және лимфа түйіндері. Л. ж. капиллярдан тканьге өткен сұйықты қан тамырларына қайтарады, ішекте сіңірілген қоректік заттарды денеге таратады. Л. ж. тамырларының қабығы өте жұқа, қан тамырына қосылатын жерінде лимфа қысымы төмендейді. Балықтар, қос мекенділер, бауырымен жорғалаушыларда лимфа тамырларының кедейін, жуандаған жерін лимфа жүрекшелері деп атайды. Құстар мен сүт қоректілердің Л. ж. ретикулярлық тканьнен тұратын лимфа түйіндері. Адам мен амниоттарда лимфа түйіндері көп болады, ал тамырлар түйіндерге келгенде қабығы жойылып синустарға айналады. Лимфа түйіндері көбінесе тілдің түбінде, жұтқыншақ маңында, мойын, қолтық, шап, ішек қабырғасында, шажырқайда орналасады. Л. ж-нің ағысына лимфа жүрекшелерінің қызметі, бұлшық еттердің жиырылуы, көкірек қуысындағы қысым әсер етеді. Л. ж. эволюциялық даму барысында вена жүйесінен бөлінген. Дөңгелек ауыздыларда, акулада Л. ж. арқылы қан мен лимфа аралас жүреді де бұл гемолимфа деп аталады. Қос мекенділерде Л. ж. жақсы жетілген, бауырымен жорғалаушыларда лимфа жүрекшелері тек құйрығы түбінде болады, ал лимфа түйіндері болмайды. Адамның бүкіл құрсақ бөлігіндегі органдардан, бас, мойын, көкіректің сол жағынан және сол қолдан келетін лимфа тамырлары қосылып, сол жақ венаға құяды. Бастың, мойынның, көкіректің оң жағынан, оң қолдан келетін лимфа арнайы оң жақ лимфа түтігі арқылы қан жүйесіне қосылады.

Әдеб.: Жданов Д. А., Общая анатомия и физиология лимфатической системы, [Л.], 1952; Шмальгаузен Н. И., Основы сравнительной анатомии позвоночных животных, 4 изд., М., 1947.

ЛИМФОЦИТТЕР — жануарлар мен адам қаны ақ клеткасының түйіршіксіз түрі. Л. шар пішінді, ядросы сопақша, цитоплазма рибосомаларымен қоршалған. Кішкене (диаметрі 4,5—6,5 *мкм*), орташа (6,5—10 *мкм*), үлкен (10—18 *мкм*) Л. болады. Барлық Л-дің 95%-і кішкене Л. және ол митоз жолымен бөлінбейді. Адам мен сүт қоректілерде Л. лимфа түйіндері, талақ, сүйек кемігінде, лимфоидты тканьнің топтанған жерінде (ас қорыту жүйесінде) түзіледі. Л-дің қан элементтері түзілуінде, клеткаларға қоректік заттар тасуда, иммунологиялық реакцияларда маңызы зор.

ЛИНГАДЖАТ КЕЛІСІМІ (1947) — 1947 ж. 25 мартта Джакарта қ-нда Индонезия Республикасы мен Нидерланд үкіметтері қол қойған келісім. Келіссоз Ява аралындағы Линггаджат деревнясында жүргізілгендіктен осылай аталды. Л. к. бойынша, Нидерланд үкіметі Ява, Мадура, Суматра аралдарының Индонезия Республикасының билігінде болатынын мойындады. Бірақ Л. к-н Нидерланд үкіметі іс жүзінде орындамады. 1947 ж. июльде Индонезия Республикасына қарсы отаршылдық соғыс бастады.

ЛИНГВИСТИКА, қ. *Тіл білімі.*

ЛИНГВИСТИКАЛЫҚ ӘДІС — тіл ғылымында қолданылатын амал-тәсілдердің жиынтығы, жүйесі. Ғылымның алға қоятын негізгі мақсаты — өз объектісін жан-жақты зерттеп білу, оның белгісіз сырларын, өзіндік заңдылығын ашу, айқындау. Бұл мақсатты орындау үшін ғылымдар өз жұмыстарында зерттеудің әр түрлі әдісін қолданады. Әр ғылымның өзіне тән зерттеу әдісі болады. Әрбір ғылымда қолданылатын әдіс біреу болуы да, бірнешеу болуы да мүмкін және ол өзгеріп, түрленіп отырады. Оның өзгеруі зерттейтін объектісінің сипатына, ғылымның даму дәрежесіне байланысты. Мыс., лингвистиканың объектісіне жататын сөйлеу тілі — өте күрделі, көп салалы құбылыс. Оның әр саласының өзіндік сырын жете түсіну үшін тілді түрлі жағынан алып, әр алуан амал-тәсілдермен, әдістермен зерттеу қажет. Әдіс сондай қажеттікten туып, түрленіп отырады. Л. ә-тің қандай сипатта болуы — зерттейтін объектісінің ерекшелігіне, зерттеуде көзделетін мақсатына байланысты, соған тәуелді. Ғылым дами келе оның объектісінің түрлі сырлары ашылып, бұрын байқалмаған, көрінбеген жаңа қырынан көрінетін болады. Ол жаңа көріністердің сырын ашуға бұрынғы қолданылып келген әдіс жарамсыз, жетімсіз болады. Сойтіп, зерттеудің жаңа әдісі қалыптасады. Лингвистиканың әлі дами қоймаған кездерінде зерттеудің бір ғана сипаттама әдісі қолданылса, кейінірек келе тарихи-салыстырмалы, салыстырмалы, структуралы, математикалық, экспериментал дық әдістер пайда болды. Бұлардың әрқайсысының дүниеге келу мезгілі де, себебі де әр басқа, алға қоятын мақсаттары мен негізгі объектілері де, қолданылатын орындары да бір емес.

Әдеб.: Общее языкознание, М., 1973.

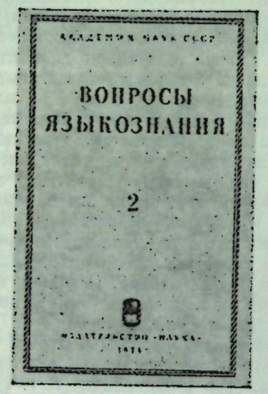
ЛИНГВИСТИКАЛЫҚ ГЕОГРАФИЯ, диалектография — диалектология ғылымының бір саласы. Л. г. диалект пен говорлардағы ерекшеліктерді картаға түсіру арқылы анықтап зерттейді. Ол ерекшеліктер, негізінен алғанда, бір тіл аясындағы диалект пен говорларды ажыратып танытатын айырмашылықтар болып табылады. Осындай элементтердің кез келгені (мейлі ол фонетикалық, грамматикалық, лексикалық, семантикалық болсын), ерекше шартты белгілер арқылы картаға түсіріліп, оның таралған шегі (*изоглосса*) көрсетіледі. Карталардың мақсаты—диалектілік ерекшеліктің таралған шегін, қолданылу аумағын анықтап беру. Осындай карталар жиылып барып ұлт тілінің диалектологиялық атласын түзеді. Л. г-мен айналысудың барысында бұрын белгісіз, бірақ маңызды талай диалектілік құбылыстар анықталады. Л. г. тіл тарихы мен халық тарихының бір-бірімен тікелей байланыстылығын көрсетеді. Л. г-ның говорларды өзара жіктеп топтастыруға, әдеби тілді жетілдіріп нормаландыруға тигізер пайдасы мол. Ол тілдердің бір-біріне тигізген ықпілікті әсерін анықтауға да көмектеседі. Түркі тілдерінің диалектологиялық атласы жасала бастады. Қазақ, қырғыз, өзбек, татар, әзербайжан т. б. тілдердің Л. г-сы жөнінде едәуір жұмыс істелді. Қазақ тілі диалектологиялық атласының бірінші томы жасалды. Л. г-ға материал жинаға арналған сұраулық түзілді. Жалпы түркі тілдеріне ортақ диалектілік ерекшеліктің де атласы жасалуда. Оған жеке тілдерге тән диалектілік өзгешеліктер де енеді. Л. г. тарих, археология, этнография, тіл, әдебиет, экономика сияқты қоғамдық ғылымдардың барлығына да пайдалы.

Әдеб.: Атлас русских народных говоров центральных областей к востоку от Москвы, М., 1957; Вопросы теории лингвистической географии, М., 1962; Аманжолов С. А., Вопросы диалектологии и истории казахского языка, А.-А., 1959; Сарыбаев Ш. Ш., Некоторые вопросы тюркской региональной лексикографии, «Советская тюркология», 1973, № 6; его же, Проблемы казахской региональной лексикографии, Автореф. докт. дисс., А.-А., 1973.

ЛИНГВИСТИКАЛЫҚ ЖУРНАЛДАР— жалпы тіл білімі мен жеке тілдер мәселелеріне арналған мерзімді баспасөз. Л. ж. Россияда 19 ғ. 2-жартысынан бастап жарық көре бастады. «Известия императорской Академии наук по Отделению русского языка и словесности» (1852—63), «Филологические записки» (1860—1917), «Русский филологический вестник» (1879—1918), «Известия Отделения русского языка и словесности Академии наук» (1896—1927) атты журналдар орыс және славян тіл білімінің мәселелері

мен тарихи жазба ескерткіштердің зерттелу жайын сөз етті.

Совет Одағында тіл білімінің жалпы мәселелеріне арналған «Вопросы языкознания» (1952), «Известия АН СССР, серия литературы и языка» (1940), «Научные доклады высшей школы. Филологические науки» (1958), «Мовознавство» (Киев, 1934), ғылми-көпшілікке арналған «Русская речь»



(1967), «Советская тюркология» (Баку, 1970), «Советское славяноведение» (1965), «Советское финно-угроведение» (Таллин, 1965), «Узбек тили ва адабиети» (Ташкент, 1958), «Лимба ши литература молдовеняскэ» (Кишинев, 1958), «Кезль я карьяндус» (Таллин, 1958), тіл оқып-үйрену мәселелеріне арналған «Русский язык в школе» (1936), «Русский язык в национальной школе» (1957), «Русский язык за рубежом» (1967), «Иностранные языки в школе» (1948; 1934—41 ж. «Иностранный язык в школе» деген атпен шықты) атты журналдар шығып тұрады. Шетелдерде де көптеген Л. ж. шығып тұрады, олардың ішінде түрік тіліне арналған «Turk dili arastirmalari yelligi» (Belleten; Ankara, 1953) атауға болады.

Қазақ тіл білімінің мәселелері «Қазақ ССР Ғылым академиясының Хабарлары, қоғамдық ғылымдар сериясы», 1963; 1974 жылдан бастап «Тіл мен әдебиет» сериясы атты журналда сөз болады. 1958—60 жылдары «Қазақ тілі мен әдебиеті» атты журнал шығып тұрды. Сонымен қатар «Русский язык в казахской школе» (1962) атты «Қазақстан мектебі» журналына қосымша ретінде методикалық жинақ бар.

ЛИНГВИСТИКАЛЫҚ ПАЛЕОНТОЛОГИЯ — тіл білімінің белгілі бір тілдің алғаш пайда болған кезінде сөйлеген адамдардың ойлау дәрежесін, тұрмыс-тіршілігін және қоныстанған аймағын зерттейтін саласы. Л. п. тілдің сөздік құрамы мен грамматикалық құрылымына және басқа да ерекшеліктеріне сүйенеді. Л. п. бір жағынан, тіл білімінің тарихи лексика, тарихи грамматика сияқты өз ішіндегі тараулары-мен тығыз байланыста болса, екінші жағынан, *тарих, археология, палеонтология, этнография, география* ғылымдарының да оған тигізер көмегі көп. Халық тарихын, тілдің шығуын, дамуын біліп, тануда Л. п-ның тигізер пайдасы зор.

ЛИНГВИСТИКАЛЫҚ СТАТИСТИКА, лингвостатистика — статистикалық әдістерді тіл білімінде қолдану (қ. *Статистика*). Статистикалық әдіс тілдің сөздік құрамын, фонетикалық жүйесін, граммат. құрылысын сандық мөлшерде зерттеуге қолданылады. Ол әдіс арқылы әрбір дәуірдегі тілдің лексикалық жүйесін, оның даму заңдылығын анықтап дәлелдейді, өнімді және өнімсіз сөз тудыру модельдерін екшеп көрсетеді, әр замандағы тілдік норма туралы пікір айтуға жәрдем береді. Тіліміздегі сөздердің даму, өзгеру, өсу жолын, мағыналардың ұлғайып яки тарылып отыруын, тілдің стильдік, экспрессивтік мәнерін, сөздердің түрлі жанрларда қолданылу межесін дәл, айқын анықтауда Л. с-ның маңызы зор. Л. с-ны қазақ тіл білімін зерттеуде қолдану бұл күнде өріс ала бастады. Статистикалық әдіс арқылы жеке жазушылардың сөз қолдану ерекшелігін, шығармаларындағы кездесетін сөздер санын анықтауға болады. Мыс., Абай шығармаларында 5230 сөз, оның ішінде өзінің төл шығармаларында 3225 сөз, ал орыс тілінен аударма шығармаларында 2005 сөз кездесетіні; бұлардың барлығының 48843 сөз қолданыс формасы бары анықталды.

Әдеб.: Абай тілі сөздігі, А., 1968; Гржебичек Л., Абай лексикасындағы сөздердің мөлшері туралы, «Қаз. ССР ҒА-ның Хабаршысы», 1964, № 4; Фрумкина Р. М., Статистические методы изучения лексики, М., 1964; Бектаев К. Б., Пиотровский Р. Г., Математические методы в языкознании, Л., 1973; Джунисбаев А. К., Статистические исследования казахского текста с применением ЭВМ, АҚД, А.-А., 1973.

ЛИНГВОСТИЛИСТИКА, лингвистикалық стилистика — тіл білімінің тілдік құбылыстардың негізгі мағынаға эмоционалдық, экспрессивтік өң, әр түрлі қосымша мән беру қабілетін зерттейтін саласы. Л. екі мағынада қолданылады. Бірі — таза лингвистикалық тұрғыдағы стилистика. Ол ұлттық тіл көлеміндегі стильдік құбылыстарды, ғылым мен техникаға байланысты әдебиеттердің, баспасөздің, кеңсе, ресми іс қағаздарының тіліне және тілдік құбылыстардың тіке сөздік, сөз орамдарының (жолуындағы ерекшеліктерді тексереді. Әдеби тілдегі стильдердің өзара және халық тілімен қарым-қатынасын, пайда болу заңдылығын, қалыптасу ерекшелігін, әр кезгі даму сипатын анықтайды. Екіншісі — көркем әдебиет тілінің стилистикасы. Бұл — тіл білімі мен әдебиет тануға бірдей қатысты, аралық ғылым. Көркем әдебиет тілінің стилі тұтас шығарма стилінің элементі болып табылады. Ол жалпы халық тілінің, функционалдық стильдерге тән тіл құбылыстарының көркем шығармадағы көрінісін, қолданылуын зерттейді. Л. көркем әдебиет саласында нақтылы бір шығарманың, жеке жазушының стилін, сондай-ақ тұтас бір дәуірге, әдеби мектепке тән стильді де зерттейді.

Әдеб.: Балақаев М., Қазақ тілінің мәдениеті, А., 1972; Виноградов В.В., Стилистика. Теория поэтической речи. Поэтика, М., 1963; Федоров А. В., Очерки общей и сопоставительной стилистики, М., 1971; Развитие стилистических систем литературных языков народов СССР. (Сб.), Аш., 1966.

ЛИНДГРЕН (Lindgren) Вальдемар (14. 2. 1860, Швеция,— 3. 11. 1939, Брайтон, Массачусетс, АҚШ) — американ геологы. 1883 ж. Фрейберг тау-кен академиясын бітірген. 1884 ж. АҚШ-қа ауысты. 1897 жылдан Стэнфорд ун-тінің ассисенті, 1911 жылдан АҚШ геол. басқармасының қызметкері, мұнда 1905 жылдан асыл және түсті металдар секциясының басшысы, ал 1908 жылдан металдар бөлімінің бастығы міндетін атқарды. 1908 жылдан Массачусетс технологиялық ин-тында лекция оқыды, экономик. геол. (пайдалы қазындылар) кафедрасының профессоры және меңгерушісі (1912), АҚШ ұлттық ғылыми советінің геол. және геогр. бөлім председателі (1927). Ол 1884 жылдан Америка, Европа елдерінің және Австралияның кендерін зерттеді. Л-нің басты еңбектері пайдалы қазбалар кендерін генетикалық классификациялауға арналған, бұған ол физ.-хим, процестерді (қысым, темп-ра) негіз етіп алды. Л. АҚШ Ұлттық ҒА-ның мүшесі (1924 жылдан оның президенті), бірқатар елдердің академияларының ғылми қоғамдарының мүшесі, 1933 жылғы Халықар. геол. конгрестің президенті болды. АҚШ Геол. қоғамының Пенроза алтын медалын алды (1933).

Шығ.: Минеральные месторождения. в. 1—3, М.—Л., 1934—35.

ЛИНДЕРУТ (Linderot) (1917 жылға дейінгі лақап аты — Ларсон, Larsson) Свен Харальд (8. 10. 1889, Скедеви, Эстериётланд, 7. 4. 1956, Стокгольм) — швед жұмысшы қозғалысының қайраткері. 1917 ж. майда солшыл с.-д. партиясының негізін қалады (Ол 1921 ж. *Швеция коммунистік партиясы* (ШКП) деп атады). 1927—29 ж. және 1951 ж. ШКП ОК-нің секретары, 1929—51 ж. ШКП-нің председателі, 1938—49 ж. риксдаг 1-палатасының депутаты және ШКП парламенттік фракциясының председателі. Л. швед және халықар. коммунистік қозғалыс тарихы, Швецияның ішкі саяси мәселелеріне арнап бірнеше еңбек жазды.

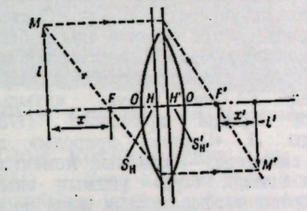
ЛИНДСЕЙ (Lindsay) Джек (28. 10. 1900, Австралия, Мельбурн) — ағылшын жазушысы, ғалым. 1926 жылдан Ұлыбританияда тұрады. 1941 жылдан Ұлыбритания компартиясының мүшесі. Л-дің «1649 жыл» (1938), «Қырық негізінші жылдың адамдары» (1948, орыс тілінде 1959), «Смитфилдегі оттар» (1950) т. б. романдары ағылшын халқы мен дүн. жүз. халықтардың тарихи материалдары негізінде жазылды. Бірнеше романнан тұратын «Британия жолы» атты эпопеясында 1945 жылдан кейінгі Ұлыбританиядағы түрлі қоғамдық топтар өмірін суреттеді. Л.— әдебиет зерттеушісі, тарихшы, өнер зерттеушісі. СССР Жазушылар одағының 2—3-съездеріне қатысты. СССР-дің «Құрмет Белгісі» орденімен наградталған (1957).

Шығ.: Подземный гром, М., 1970.

ЛИНЕН (Lynen) Феодор (6. 4. 1911 ж. г., Мюнхен қ.) — неміс биохимигі. «Леопольдина» атты Герман жаратылыс тану ғылым академиясының (1959) және АҚШ Ұлттық ҒА-ның (1962) мүшесі. Мюнхен ин-тын бітірген, 1954 жылдан Мюнхендегі Макс Планк атынд. қоғамның клетка химиясы ин-тының директоры. Негізгі ғылми еңбектері зат алмасу биохимиясын, организмдегі май қышқылдарының тотығуын, ацетатты активтендіру процестерін зерттеуге арналған. 1964 ж. К. Блохпен бірге холестерин мен май қышқылдарының биосинтезін зерттегені үшін Нобель сыйлығын алды.

ЛИНЗА (нем. Linse, лат. lens — жасымық) — екі жағы да жарық сәулесін сындыратын бетпен шектелген мөлдір дене. Ол — *оптикалық жүйенің* негізгі элементтерінің бірі. Шектелетін беттерінің формасына қарай Л. сфералық, цилиндрлік не басқа түрлі болуы мүмкін. Екі бетінің ортақ симметрия осі бар Л. (әсіресе жасалуы оңай сфералық Л.) көбірек қолданылады. Л. көбінесе оптикалық немесе органик. шынылардан жасалады. Спектрдің ультракүлгін аймағында жұмыс істеуге арналған Л. кварц, флюорит, фторлы литий т. б. заттардың кристалынан, ал инфрақызыл аймақтағы зерттеулерде қолданылатын Л. шыны, кремний, германий, флюорит, фторлы литий, подты цезийдің ерекше сорттарынан дайындалады.

Оске симметриялы Л-ның оптикалық қасиетін зерттегенде, негізінен оның осіне өте кішкене бұрышпен түскен сәулелер (*параксиальді сәулелер*) қарастырылады. Л-ның бұл сәулелерге тигізетін әсері оның бас жазықтықтарының осьпен қиылысуынан шыққан бас нүктелерінің (*H* және *H'*), сондай-ақ алдыңғы және артқы бас фокустарының (*F* және *F'*) орны бойынша анықталады (қ. сурет). $HF=f$ және $H'F'=f'$ кесінділері Л-ның **фокус аралығы** деп аталады (Л-ның екі жағындағы ортаның сыну көрсеткіштері бірдей болса,



онда $f=-f'$). Л. бетінің оның осімен қиылысатын нүктелері Л-ның **төбесі** деп, ал төбелерінің арасы Л-ның **қалыңдығы** деп аталады. Параллель сәулелерді бір нүктеге тоғыстыратын Л. **жинағыш** Л. деп аталады. Жинағыш Л-ның осіне параллель түскен сәулелер, Л-ның бас фокусында қиылысады. Мұндай Л. үшін f' барлық уақытта оң болады. Шашыратқыш Л-ның осіне түскен сәулелер сынып өткен соң бір-бірімен қиылыспайды. Ал сынған сәулелердің созындысы қиылысатын нүкте Л-ның жалған фокусы деп аталады. Мұндай Л. үшін $f'<0$. Л-ның өзіне түскен сәулелерді сындыру қабілеті оның фокус аралығына кері шама — оптикалық күші $\left(\Phi=\frac{1}{f'}\right)$ арқылы сипатталады.

Л-ның оптикалық күші диоптриямен ($м^{-1}$) өлшенеді. Жинағыш Л-ның оптикалық күші оң ($\Phi>0$), ал шашыратқыш Л-ның оптикалық күші теріс ($\Phi<0$) болады. Сондықтан жинағыш Л. оң, ал шашыратқыш Л. теріс Л. деп аталады. Сфералық беттермен шектелген Л-ның оптикалық қасиетін анықтайтын параметрлер Л. беттерінің қисықтық радиусы (r_1 және r_2), Л-ның осі бойынша алынған қалыңдығы (d) және Л. жасалған материалдың сыну көрсеткіші (n) арқылы өрнектеледі. Мыс., Л-ның фокус аралығы мен оптикалық осі арасындағы байланыс былай өрнектеледі:

$$\Phi=\frac{1}{f'}=(n-1)\left(\frac{1}{r_1}-\frac{1}{r_2}\right)+\frac{(n-1)^2 d}{n r_1 r_2}. \quad (1)$$

Егер Л-ның қалыңдығы оны шектеуші беттердің қисықтық радиустарынан әлдеқайда кіші ($d<<r_1$, $d<<r_2$) болса, ондай Л. **жұқа линза** деп аталады. Егер (1) қатыстың 2-жартысын алып тастасақ, онда жұқа Л-ның өрнегі шығады.

Л-ның бас нүктелері белгісі болған жағдайда, нүктенің кескіні (қ. *Оптикалық кескін*) мына формула бойынша анықталады:

$$xx'=f\cdot f'=-f'^2,\ \frac{l'}{l}=-\frac{f}{x}=\frac{x'}{f'}=V, \quad (2)$$

мұндағы V — Л-ның сызықтық үлкейтуі, l және l' — нүкте мен оның кескінінің оське дейінгі қашықтығы (егер ол осьтен жоғары орналаса оң болады), x — алдыңғы фокустан нүктеге дейінгі қашықтық, x' — артқы фокустан кескінге дейінгі қашықтық.

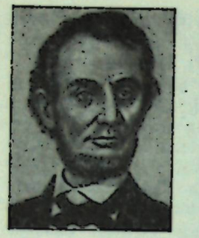
Қаранайым Л. арқылы алынған кескіннің кейбір кемістіктері байқалады (қ. *Оптикалық жүйе аберрациялары*). Сондықтан оптикалық приборларда бір-бірінің кемістіктерін жоңдеп отыратын көптеген Л-дан құралған оптикалық жүйелер қолданылады.

Әдеб.: Элементарный учебник физики, под ред. Г. С. Ландсберга, 6 изд., т. 3, М., 1970; Тудоровский А. И., Теория оптических приборов, 2 изд., т. 1, М.—Л., 1949.

ЛИНЗАЛЫ АНТЕННА — оптикалық линзаның сәуле шоғырлауы секілді принципте радиотолқындарды шоғырландыруға арналған *антенна*. Оның жұмысы радиотолқындардың металл қабырғалар арасындағы фазалық жылдамдығының ауадағыдан артық болу қасиетіне негізделген. Сырт пішіні ойыс линзаға ұқсас жасалған металл тордан өткен радиотолқындар оның осіне қарай ауытқып шоғырланады. Толқын көзі (вибратор, рупор, толқын өткізгіш) Л. а-ның фокусында орналасса, онда толқындар параллель шоқ болып тарайды. Л. а-ның мөлшері толқын ұзындығымен шамалас диэлектриктен және металдан жасалады. Ол сантиметрлік және дециметрлік (ультра қысқа) толқындар тарату үшін пайдаланылады.

ЛИНКОЛЬН (Lincoln) Авраам (12. 2. 1809, Ходженвилл, Кентукки штаты,— 15. 4. 1865, Вашингтон) — АҚШ-тың мемл. қайраткері. Фермер семьясында туды. Жас кезінде әр түрлі қара жұмыстар атқарды. Өздігімен оқып, 1836 ж. емтиханды ойдағыдай тапсырды да адвокат болды. Адалдығы мен табандылығының, ақылдылығы мен шешендігінің арқасында беделі тез өсті. 1834—41 ж. Иллинойс штатындағы заң шығару жиналысының, 1847—49 ж. АҚШ конгресі өкілдер палатасының мүшесі. 1846—48 ж. АҚШ конгресіне Мексикадағы басқыншылық соғысты тоқтатуға бағытталған резолюция жолдады. 1854 ж. АҚШ-та *Республикалық партияны* ұйымдастырушылардың бірі болды. Л. Солт. штаттардағы прогрессіл буржуазия өкілдері мен елдегі ұсақ буржуазияның мүддесін көздеді, халық бұқарасының азаттық және саяси праволарын кеңейтуді қолдады, әйелдерге сайлау правосын беруді жақтады, құлдыққа батыл қарсы шықты. 1860 ж. АҚШ президенті болып сайланды. Бұл құл иеленуші Оңт. штаттардың Одақтан бөлінуіне және 1861—65 жылдардағы азамат соғысының басталуына түрткі болды. Президент соғысты жүргізудің конституциялық әдістерін жақтады. К. Маркс пен Ф. Энгельс оның құлдықты жою жолындағы шабандығы мен ауытқушылығын қатты сынады.

1863 ж. 1 январьда Л-ның құл иегерлерді босату туралы прокламациясы заңға айналды. 1864 ж. 2-мерзімге АҚШ президенттігіне сайланды. 1865 ж. 14 апрельде құл иеленушілер мен



А. Линкольн.



К. Линней.

Солт. штаттардағы олардың одақтастарының тыңшысы актер Дж. Бутстың қолынан ауыр жарақаттанып, қаза тапты. Л.— американ халқының ұлттық батыры, реакцияға қарсы рев. дәстүрдің жаршысы.

Әдеб.: Иванов Р. Ф., А. Линкольн и гражданская война в США, М., 1964; Петров Д. Б., А. Линкольн — великий гражданин Америки, М., 1960.

ЛИНКОЛЬН ҚОЙЫ — биязылау жүнді етті-жүнді қой тұқымы. 18—19 ғ-да Англияда шығарылған. Қошқарының орташа салм. 130—160 *кг*, саулығы 100—120 *кг*. Тез жетілгіш, өсімтал, жақсы бордақыланады. Бордақыланған тоқты 90 *кг*-ға жетеді. Қошқарынан 10—12 *кг*, саулығынан 5—6 *кг* жүн қырқылады. Таза жүн түсімі 55—65%. Әрбір 100 саулықтан 120 қозы алынады. Қазақстанға 1962 ж. Мыңбаев атынд. тәжірибе шаруашылығына әкелінді. Мұнда қазақтың биязы жүнді қойының саулықтарын Линкольн қошқарларына қосып будандар алынды. Бірінші, екінші ұрпақ будандарын «өзара» өсіргенде, олардың әрқайсысынан орта есеппен 5,6 *кг* жүн қырқылды. Жүннің ұз. 14,3 *см*, таза жүн түсімі 60—64%. Будан саулықтардың орташа салм. 64 *кг*.



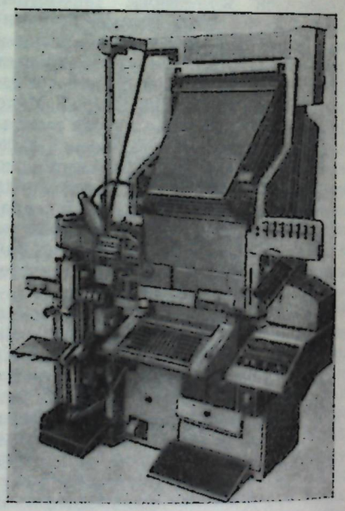
ЛИНКРУСТ (лат. linum — зығыр және crusta — қабық) — қалың қағаздың бетіне жұқа пластмасса қабатталған әшекейлік өңдеу материалы. Л. қоғамдық ғимараттар, мектептер, балалар бақшалары, ауруханалар, кеме каюталары мен поезд вагондарының ішкі қабырғаларын әшекейлеу үшін пайдаланылады. Әдетте Л-ның ұз. 12 *м*, ені 500—700 *мм*, ал қалыңд. 0,6—1,2 *мм* болып жасалып, рулонға оралады. Л. күн сәулесі мен ауаның әсерінен оңін өзгертпейтін әрі нілгіш болады. Л. қабырғаға желіммен жапсырылады. Л. желімдеуден бұрын темп-расы 50—60° С жылы суға салынып жібітіледі, одан соң сорғытылады да, астарына және ол жапсырылатын қабырғаға желім жағылады. Беті сырлапбаған Л-ты кепкеннен кейін сырлайды.

ЛИННЕЙ (Linne, Linnaeus) Карл (23. 5. 1707, Росхульт,— 10. 1. 1778, Упсала) — швед табиғат зерттеушісі, Париж ҒА-ның мүшесі (1762). Лунд (1727) және Упсала (1728) ун-тетінде жаратылыс тану және мед. ғылымдарын оқып үйренеді. (1735 ж. «Система природы» деген атақты еңбегі басылып шықты. Онда Л. жануарлар мен өсімдіктер дүниесін жүйеге келтірді. Швед ҒА-сын құруға қатысып, оның бірінші президенті (1739) болды. Л. «Система природы» деген еңбегінде — бинарлық номенклатура енгізді, «түр» ұғымын анықтау үшін морфологиялық және физиол. белгілерді пайдаланып, систематикалық категориялар (класс, туыс, түр, варпация) арасын айқын жіктеді. Л. өсімдіктерді классификациялау негізіне олардың жыныстық көбею органдарының құрылысын алды. Осы принцип негізінде ол барлық өсімдіктерді 24 класқа, барлық жануарларды 6 класқа (сүт қоректілер, құстар, амфибиялар, балықтар, құрттар және насекомдар) бөлді. Л. органик. дүниенің тарихи даму идеясына қарсы болды, түрлердің саны тұрақты және олар өзгермейді деген пікірді жақтады. Бірақ өміріпің соңғы кезіндегі еңбектерінде бұл пікірінен қайта бастады.

ЛИННИК Юрий Владимирович [8. (21). 1. 1915, Белая Церковь, қазіргі Киев обл.,— 30. 6. 1972, Ленинград] — совет математигі, СССР ҒА-ның академигі (1964; 1953 жылдан корр. мүшесі). Соц. Еңбек Ері (1969). Ленинград ун-тін бітірген (1938), осы университеттің профессоры (1944), 1941—42 ж. Совет Армиясының қатарында, 1940—41 және 1942 жылдан СССР ҒА-ның В. А. Стеклов атынд. Матем. ин-тының Ленинградтағы бөлімінде жұмыс істеді. Л. сандар теориясында сандарды квадраттық формада көрсетумен және айырымы үлкен арифмет. прогрессиядағы ең кіші жай санның соңғы шешіміне жақын дәл бағасын берумен айналысты. Л. ықтималдықтар теориясында Ляпунов теоремасына байланысты асимптотикалық формулалардағы қалдық мүшені анықтады. Л-тің көптеген жұмыстары матем. статистикаға жатады. СССР Мемл. сыйлығының (1947), Лениндік сыйлықтың (1970) лауреаты. Ленин орденімен және басқа орден, медальдармен наградталған.

ЛИНОЛЕУМ (лат. linum — зығыр, мата және oleum — май) — еден бетіне төселетін полимерлі рулон материал. Л. өндірісі тұңғыш рет 1864 ж. Ұлыбританияда пайда болды. Әуелде ол өсімдік майы мен тығын жасалатын ағаш ұнтағын матаға жалату арқылы алынатын. Шикізаттың (майдың) қымбаттылығына байланысты 1950 жылдардан бастап глифтал Л-ның орнына поливинилхлоридті Л. кең тарай бастады. Негізгі байланыстырғышының түріне қарай Л. поливинилхлоридті, глифталды, коллоксилді және резиналы болып бөлінеді. Л-ніқ астарсыз (бір және коп қабатты), беріктігін арттыратын (мата, пергамин) және жылу өткізбейтін астарлы түрлері болады. Л. бір-оңкей ою-өрнекті боп жасалады. Л. рулонының ұз. 6—20 *м*, ені 2 *м*-ге дейін, қалыңд. 1,5—4 *мм* шамасында шығарылады. Тегістелген еденге бетіне *жағынмен* ұстатылады. Л. төселген еден таза, шусыз, әдемі әрі күтуге де жеңіл болады.

ЛИНОТИП (лат. linea — сызық және грек. typos — таңба) — баспалық әріптерден белгілі бір ұзындықты жол құятын әріп теру машинасы. Л-тің әріп теру аппаратының қолжазбаның тексіне сәйкес келетін әріп клавиштерін басқан кезде әріптердің матрицаларынан және арнайы сыналардан тұратын жол теріледі. Сыналар содырді өзара бөлетін бос орындарға салынады. Сонан соң бұл жолдар құю құрылғысына беріледі де, одан әріптерден құралған жол құйылып шығады. Одан соң матрица мен сыналар ажырату аппаратында жеке бөлініп алынады да, бастапқы қоймасына (жәшігіне) қайтарылады. Л. қоймалары мен ажырату аппараттарының санына және оның технологиялық мүмкіндіктерін арттыратын арнайы құрылғылармен, құралдармен жабдықталуына қарай



Әріп теру автоматы.

бірнеше түрге бөлінеді. Л-тің жартылай автоматтандырылған және толық автоматтандырылған әрі жоспарлы басқарылатын түрлері бар.

ЛИНЦ (Linz) — Австриядағы қала, Жог. Австрия жерінің әкімш. орталығы. Дунайдың оң жағасындағы маңызды порт. Халқы 205 мың (1971). Қара металлургия, машина жасау, химия, тоқыма және тамақ өнеркәсіп орындары шоғырланған.

ЛИНЬ БЯО (1907 ж. т., Хуанган уезі, Хубэй провинциясы) — Қытайдың әскери және саяси қайраткері. 1925 ж. *Қытай Коммунистік партиясының* (ҚКП) қатарына отті. 1925—26 ж. Хуанпу әскери мектебінде оқыды. *Паньчан көтерілісіне* (1927) қатысты. Қытай Қызыл армиясының көрнекті командирлерінің бірі. *Солтүстік-батыс жорығында* (1934—36) 1-майданның 1-армия тобын басқарды. 1936 ж. Яньань қ-ндағы антижапондық әскери-саяси академияның бастығы болып тағайындалды. 1937—45 ж. ҚКП басшылығындағы 8-армияның командирі болды. 1945 ж. ҚКП ОК-нің мүшелігіне сайланды. 1945—48 ж. Солт.-Шығ. армиясының, 1948—50 ж. *Қытай Халық-Азаттық армиясы* 4-далалық армиясының қолбасшысы. 1949—54 ж. Орталық халық үкіметі советінің мүшесі, *Қытай Халық Республикасы* (ҚХР) Халық рев. әскери советі председателінің орынбасары. 1954 ж. Мемл. совет премьер-министрінің орынбасары және ҚХР Мемл. қорғаныс комитеті председателінің орынбасары болып тағайындалды. 1955—65 ж. ҚХР маршалы (1965 ж. ҚХР-де әскери атақ жойылды). 1955 ж. ҚКП ОК Саяси бюросының мүшесі, 1958 ж. ҚКП ОК председателі орынбасарларының бірі және ҚКП ОК Саяси бюросы Тұрақты комитетінің мүшесі болып сайланды. 1959 жылдан ҚХР қорғаныс министрі. 1966 ж. ҚКП ОК председателінің бірден-бір орынбасары болды. ҚКП 9-съезі қабылдаған ҚКП уставында (1969) Мао Цзе-дунның «жақын серігі және мирасқоры» деп ресми түрде аталды. 9-съезден кейін ҚКП ОК 1-пленумында ҚКП ОК Саяси бюросының мүшесі, ҚКП ОК Саяси бюросы Тұрақты комитетінің мүшесі және ҚКП ОК председателінің орынбасары болып сайланды. 1971 жылғы «сентябрь оқиғаларынан» кейін, ҚКП-дағы билік үшін күрес тағы да шиеленіскен кезде, Л. Б. Қытайдағы саяси аренадан мүлдем тыс қалды. ҚКП 10-съезінде (1973) маошылдар Л. Б-ны партиядан шығаруға шешім қабылдады.

ЛИНЬ ЦЗЕ-СЮЙ (30. 8. 1785, Хугуан уезі, Фуцзянь пров.,— 22. 11. 1850, Чаочжоу уезі, Гуандун пров.) — Қытайдың мемл. қайраткері. Апиын сатуға қарсы күресті. 1839 ж. апиын сатуға тыйым салып, ағылшын-американ саудагерлерінің 20 мың жәшік апиынын жойып жіберді. Ағылшын басқыншыларына қарсы жүргізілген 1840—42 жылдардағы соғыста Гуандунды жаудан қорғауға басшылық етті. Цин сарайындағы сатқын топтардың ықпалының күшеюі салдарынан Л. Ц.-с. Шығ. Түркістанға жер аударылды. Одан қайтып оралғаннан кейін (1845) түрлі провинцияларда губернаторлық қызмет атқарды.

ЛИОН (Lyon) — Франциядағы қала, транспорт торабы. Рона департаментінің әкімш. орталығы. Рона және Сона өзендерінің құйылысында. Халқы 527,8 мың (1968). 1831, 1834 ж. Л-да француз пролетариатының алғашқы толкулары болды. 1871 ж. мартта рев. Лион коммунасы бірнеше күн өмір сүрді. Л-да машина жасау, электротехника, автомобиль, хим. кәсіпорындары шоғырланған. Университет, көркемсурет галереясы бар.



1831 ж. Лион көтерілісі. Литографиядан.

ЛИОН КӨТЕРІЛІСТЕРІ (1831 және 1834). — Лион қ-ндағы жібек тоқыма өндірісінде істейтін жұмысшылар мен ұсақ қолөнершілердің ауыр жағдайынан туған француз пролетариатының алғашқы қарулы қарсылығы. 1831 жылғы көтеріліс 21 ноябрьде мануфактура иелерінің тоқыма жұмыстарына бұрынғыдан көбірек ақы төлеуден бас тартуына байланысты басталды. 1834 жылғы көтеріліс депутаттар палатасының жұмысшы ассоциациясына тыйым салған заң жобасын бекітуіне және өкіметтің 1834 ж. февральда Лиондағы ереуілге қатысушыларды жазалауына байланысты шықты. Көтерілісті Ш. *Лагранж* жетекшілік еткен Біріккен комитет басқарды. Көтеріліс ашық респ. сипат алып, демокр. бостандық, жұмысшылардың правосын қорғауға бағытталды. Л. к. француз пролетариаты рев. күресінің өрлеуіне үлкен әсер етті.

Әдеб.: Потемкин Ф. В., Лионские восстания 1831 и 1834 гг., М., 1937; его же, Промышленная революция во Франции, т. 2, М., 1971, гл. 29.

ЛИОН ШЫҒАНАҒЫ (Golfe du Lyon) — Францияның оңт. жағалауын шайып жататын Жерорта теңізіндегі шығанақ. Ұз. 93 *км*, кіре берістегі ені 245 *км*, ең терең жері 1000 *м*. Бат. және солт. жағалаулары жазық, шығ. жағалауы тік, қырқалы келеді. Л. ш-на Рона өзені құяды. Ірі порты — Марсель.

ЛИОФИЛИЗАЦИЯ (грек. lýo — ерітемін және philéo — сүйемін) — тканьдерді т. б. биол. объектілерді вакуум жағдайында тоңазытылған күйінде кептіру. Бұл құбылыс кезінде тоңазытылған объектілердің бойындағы мұз сұйыққа айналмай-ақ тікелей буланады (сублимация). Космостық ұшу аппараттарындағы өмірді қамтамасыз ету жүйесінде Л. құбылысы негізінде құрамында ылғал бар материалдардан су бөліп алуға болады.

ЛИПАЗА (грек. lipos — май) — жануарлар мен өсімдік тканінде майды глицерин және май қышқылына ыдыратын фермент. Л. адам мен жануарлардың көбіне қарын, ішек, ұйқы бездерінің сөлінде, майлы өсімдік дәнінде болады. Л-ны медицинада дәрі және витамин алу үшін, өндірісте теріні майдан тазартуға қолданады.

ЛИПАРИ АРАЛДАРЫ (Lipari), Эолды аралдар — Тиррен теңізіндегі вулқандық аралдар тобы. Италияға қарайды. Жалпы ауд. 117 *км*². 10 ірі және 7 ұсақ аралдардан тұрады. Базальт лавалардан және туфтардан түзілген. Вулкано және Стромболи аралдарында әрекетті, сөнбеген вулкандар бар. Бнікт. (Салина аралдарында) 962 *м*. Зәйтүн, жүзім өсіріледі. Күкірт кені бар. Л. а-нан экспортқа шарап шығарылады.

ЛИПАРИТ (Тиррен теңізіндегі Липари аралдарында табылуымен байланысты осылай аталған) — эффузиялық тау жынысы. Хим. құрамы гранитке ұқсас. Л. лава тасқындары, вулкандық күмбездер, күл шоғырлары және игнимбрит қабаттары түрінде кездеседі. Вулкандық шыныға өте бай, кристалды түрлері де, порфир сеппелері де жиі ұшырайды. Дүние жүзінің барлық вулканды аймақтарында Л. тараған. СССР-де Кавказда, Қырымда, Камчаткада, Сарыарқаның девондық және жоғарғы палеозойлық-вулкандық белдеулерінде шоғырланған. Л. жол төсеніші, құрылыстық материал, кейбір өңдеуге келетін түрлері әшекей тас ретінде пайдаланылады.

ЛИПЕЦК — РСФСР-дегі қала. Липецк обл-ның орталығы. Воронеж өзені бойында. Халқы 327 мың (1973). 1703 ж.



Липецк. Орталық көшелерінің бірі.

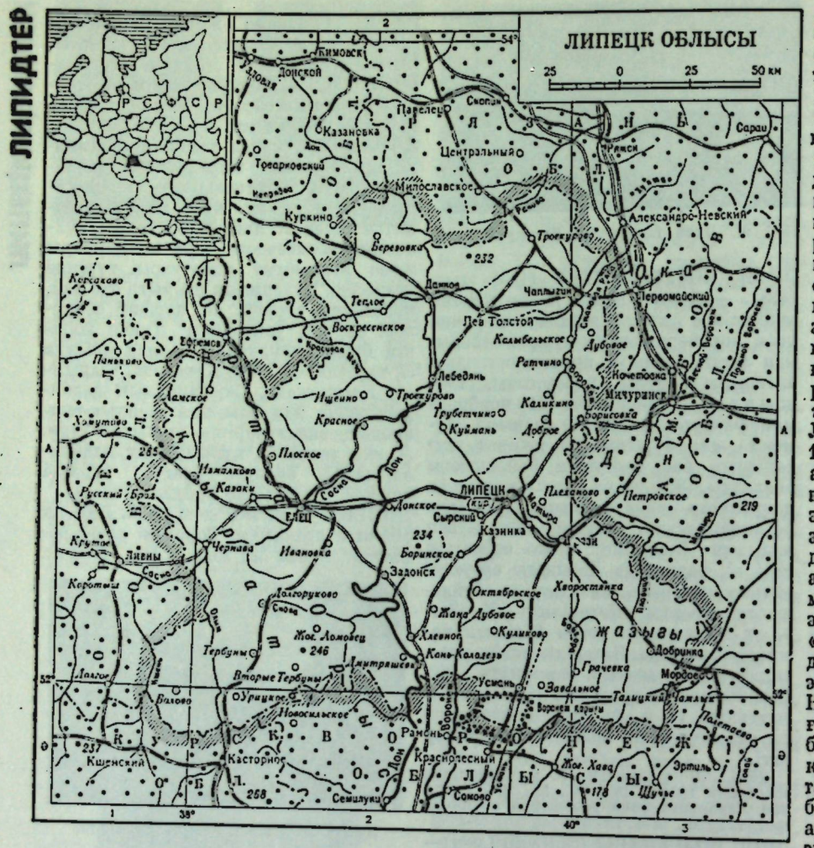
іргесі қаланған. Металлургиялық, трактор және станок жасау з-дтары, пед. ин-т, 6 арнаулы оқу орны, 2 театр, өлке тану музейі, бальнеологиялық курорт бар.

ЛИПЕЦК ОБЛЫСЫ — РСФСР құрамындағы әкімш. бөлік. 1954 ж. 6 январьда құрылған. Жері 24,1 мың *км*². Халқы 1223 мың (1973). Әкімш. жағынан 18 ауданға бөлінеді. 8 қаласы, 4 қ. т. поселкесі бар. Орталығы — Липецк қ-сы. Экономик., мәдени-ағарту жетістіктері үшін Л. о. Ленин орденімен наградталған (1967 ж. 4 июльде).

Табиғаты. Л. о. Шығ. Европа жазығының орталық бөлігі мен Дон өзенінің жоғарғы ағысын алып жатыр. Жері қыратты, төбелі жазық келеді. Климаты қоңыржай континенттік. Январьдың орташа темп-расы —10, —11° С, июльде 19—20° С. Жылдық

Елец қаласы. В. И. Ленин алаңы.





жауын-шашын мөлшері 450—500 *мм*. Басты өзені — Дон. Негізінен сұр орман топырағы аралас қара топырақ тараған. Территориясының 8,3%-ке жуығы орман. Қарасқыр, түлкі, тиін, қоян, саршұнақ, аламан, суыр; құстардан қаз, тырна, жапалақ т. б. кездеседі.

Халқы негізінен орыстар (98,2%, 1970). Орташа тығызд. 1 *км*² жерге 50,7 адамнан (1973) келеді. Қала халқы 591 мың. Ірі қалалары: Липецк, Елец, Данков, Грязи.

Шаруашылығы. Л. о.—қара топырақты аймақтағы индустриялы облыстардың бірі. Өнеркәсіптің жетекші салалары — қара металлургия, кен өндіру, машина жасау, химия. Өнеркәсіп өнімі 1940—72 ж. 19 есе артты. Энергет. базасы — Липецк және Елец жылу электр ст-лары. Өнеркәсіп өнімінің 60%-і ауыр, 25%-ке жуығы тамақ өнеркәсібінің үлесіне тиеді. Басты өнеркәсіп орталықтары — Липецк, Данков, Усмань, Лебедянь. Елец қ-лары. Облыс а. ш. дәнді дақылдар мен етті-сүтті мал өсіруге бейімделген. 1973 ж. облыста 159 колхоз және 137 совхоз болды. Егістік жері 1681 мың *га*, оның ішінде дәнді дақылдар (бидай, қара бидай, арпа, сұлы, қара құмық) 890 мың *га*, қант қызылшасы 104 мың *га*, күнбағыс 19 мың *га* (1972). 1973 жылғы мал саны (мың): мүйізді ірі қара 621, (оның ішінде сиыр 265), шошқа 654, қой мен ешкі 352, құс 5,7 млн.

Темір жолының ұз. 814 *км*, оның 130 *км*-і электрлендірілген, басты жолдары Москва — Елец — Донбасс, Москва — Грязи, Воронеж — Дондағы Ростов, Рига — Орел — Липецк — Волгоград. Автомоб. жолының ұз. 8 мың *км*. Л. о. жерінен Ставрополь — Москва газ құбыры өтеді.

1972/73 оқу жылында 1200 мектеп, 34 кәсіптік-тех. училище, 19 арнаулы орта оқу орны, 2 пед. ин-т (Липецк, Елец), 725 көпшілік кітапханасы, 749 клуб, екі театр, 773 кино қондырғы болды. «Ленинское знамя» (1918 жылдан), «Ленинец» (1957 жылдан) обл. газеттері шығарылады.

Мед. орындарында 2,5 мың дәрігер, 12,3 мың ауруханалық орын болды (1973). Облыс орталығында Липецк курорты бар.

Өдеб.: Российская Федерация. Центральная Россия. Центральный район. Волго-Вятский район. Черноземный центр, М., 1970, с. 765—81 (серия «Советский Союз»); Народное хозяйство Липецкой области за годы Советской власти. Статистич. сб., Воронеж, 1967.

ЛИПИДТЕР (грек. lipos — май) — өсімдік және жануарлар организмінде клетка құрамында болатын май тәрізді органик. зат. Л. клеткалардың өткізгіштігін, ферменттердің активтігін арттырады, нерв импульстарын таратады, ет талшығының жиырылуын жаңсартады және клетка аралық иммунохим. процеске қатысады. Организмде Л. көбіне үлкен молекулалы май қышқылына, спирт немесе альдегидке айналады. Құрамында май қышқылының қалдығы не альдегид пен спирт болса қарапайым Л., ал құрамында ортофосфор қышқылы мен қант, көп атомды спирт қалдығы болса, күрделі Л. деп аталады. Л. суда нашар, ал петролейн эфирімен бензолда жақсы еріді. Л. липаза әсерінен ферментті гидролизденеді, тотығады (қ. *Май алмасуы*). Л. клетка құрамында белокты қосылыс *(липопротеидтер)* түрінде болады.

ЛИПКИН Семен Израилевич (19. 9. 1911, Одесса) — орыс совет ақыны, аудармашы. Қалм. АССР-і халық ақыны (1968). Москвадағы инженерлік-экономика ин-тын бітірді (1937). Жазушылық творчествосын өлеңдер жазудан бастаған. Л. 1934 жылдан бастап аударма жұмысымен айналысты. Қалмақ эпосы «Жангір» (1940), қырғыз эпосы «Манас» (1941), қабарда эпосы «Нарт» (1951), қазақ эпосы «Қобыланды батыр» (1958), Үнді халқының эпосы «Махабхарата» (1969), Әлішер Науаидің «Ләйлі — Мәжнун», «Жеті ғалам» (1948), Абайдың «Қан сонарда бүркітші шығады ашқа», «Қалың елім, қазағым, қайран жұртым» өлеңдерін тағы басқа да СССР халықтары әдебиетінің озық үлгілерін орыс тіліне аударды. Л-ның аударуымен «Қабарда эпикалық поэзиясы» (1956), «Алты ғасыр әуендері» (1960), «Алтын тізбек. Шығыс поэмалары». (1970) және басқа кітаптар жарық көрді. Л-піц «Куәгер» (1967) атты өлеңдер жинағы бар. Тәж. ССР-і Рудаки атынд. Мемл. сыйлығының лауреаты (1967). Л. торт орденмен, медальдармен наградталған.

Өдеб.: Кешоков А., Вторая жизнь поэзии, «Новый мир», 1957, № 5; Кулиев К., Чем продолжительней молчанье..., «Новый мир», 1967, № 12.

ЛИПОИДТАР — май тәрізді табиғи органик. зат. Мыс., фосфолипидтер. Л. атауы ескірген термин, қазіргі кезде майды да, липоидтарды да липидтер деген бір атаумен атайды.

ЛИПОМА (грек. lipos — май, oma — ісік) — май тканінен өсетін қатерсіз ісік. Л. адам организмінің қай жерінен болса да пайда болуы мүмкін. Айналасындағы май қабатынан бунақталып, бұлтиып, мөлшері түймедей, жұмыртқадай, жұдырықтай, асқабақтай болып іседі. Алғашқы кезде жұмсақ, ұстап қарағанда боп-бос, құрамында тек май болады (липофиброма), кейін шелденіп қатаяды, өйткені құрамына фиброзды тканьдер кіреді (фибролипома). Тері астындағы май қабаттарында, мойында, қолтықта, шапта жиі, кейде май жиналатын ішкі органдарда кездеседі. Тері астындағы Л-ның мөлшері, көлемі әр түрлі болады. Кейде ол бір жерде бірнешеу болуы мүмкін. Л. ешқандай зарарсыз ұзақ уақыт организмде баяу өсе береді.

Емі: Хирургиялық операция.

ЛИПОПРОТЕИДТЕР — белок пен липидтен тұратын күрделі қосылыс. Л-дің липидті бөлігінің құрамында май, май қышқылы, фосфолипид, холестерин, каротиноид т. б. болады. Сүт қоректілердің қан плазмасында α (65% белок, 35% липидтер) және β (25% белок, 75% липидтер) Л. болады. Л. жануарлар мен өсімдіктер клеткаларына өткізгіштік қасиет береді, әрі организмге қаншама бірге суда ерімейтін қоректік заттарды тасымалдайды.

ЛИРА (итал. lira, лат. libra — фунт) — 1) Италияның ақша өлшемі, 100 чентезимога тең. Алтындық баламы Халықар. валюта қорында (1972) тіркелмеген. СССР Мемл. банкісінің курсы бойынша 1974 жылдың 3 апрелінде итальян 1000 Л-сы 1 сом 23 тиынға тең. 2) Л.— Түркияның ақша өлшемі, 100 курушқа (пиастрға) тең. Алтындық баламы Халықар. валюта қорында (1972) тіркелмеген. СССР Мемл. банкісінің курсы бойынша Түркияның 100 Л-сы 5 сом 33 тиынға тең (1974 ж. апр.).

ЛИРА (грек. lyra) — ішекті көне муз. аспабы. Ежелгі гректерде Л-ның 4 ішекті саусақпен іліп тартатын түрі кең тарады. Европа елдерінде бір ішекті ысқымен тартатын түрі де кездеседі. 15—18 ғ-да Л.-тенор, Л.-бас, Л.-контрабас пайда болды. СССР-де (Украина мен Белоруссияда) Л-ның оркестрге лайықталған түрлері сақталған. Л. бейнесі муз. эмблемасы ретінде қолданылады.

ЛИРА (лат. Lyra) — жұлдыздық аспанның Солт. жарты шарындағы шағын шоқжұлдыз. Айдаһар, Геркулес, Түлкі және Аққу шоқжұлдыздарының аралығында орналасқан (қ. *Жұлдыздық аспан картасы*). Жұлдыздық аспанның Солт. жарты шарындағы ең жарық жұлдызы *Вега* (Лирадағы α) 0,0-визуаль жұлдыздық шамада жалтырап көрінеді. Л. шоқжұлдызында тұтылмалы-айнымалы жұлдыз (Лирадағы β) бар. СССР-дің барлық жерінде июль — авг. айларында айқын көрінеді.



ЛИРА ҚҰЙРЫҚТЫЛАР (Menuridae) — торғай отрядының бір тұқымдасы. Дене тұрқы 38 *см*, лира пішінді (екі жақ шетіндегі жүн қауырсыны қошқар мүйізденіп иілген, ортаңғы қауырсындары сым тәрізді жіңішке), құйрығының ұз. 60 *см*. Л. қ-дың Австралияның папоротникті ормандарында таралған 2 түрі бар. Л. қ. полигамды, ұясын ағаш басына, кейде жерге жасап, бір жұмыртқа салады, 45—50 күнде балапан басып шығарады. Л. қ. ұсақ омыртқасыздар, моллюск, құрт, насекомдармен қоректенеді. Жақсы сайрайтын құс.

ЛИРАЛЫҚТАР, қ. *Метеор ағыны*.

ЛИРИКА (грек. Lyra — муз. инструмент) — көркем әдебиет тегінің (эпос, драма) бірі. Л-да автордың (немесе персонаждың) дүниеге қатысы, көзқарасы, оның сезімін, ойын, көңіл күйін, ынта-ықыласын суреттеу, бейнелеу арқылы көрсетіледі. Бірақ кез келген сезініс пен әсер лирикалық шығарма тудыра алмайды. Әлеуметтік, моральдық, философиялық, қоғамдық мәні бар толғаныстар, сезім бұрқағы Л. тудырады. Әлем әдебиетіндегі ұлы лириктер Сапфо (Греция), Овидий (Рим), Петрарка (Италия), Хафиз (Иран), Байрон (Англия), Гете, Гейне (Германия), Ронсар (Франция), Пушкин, Блок (Россия) және Абай творчествосы бұған дәлел. Қазақ халық поэзиясы мен бүгінгі совет поэзиясында лирикалық жанр мол кездеседі. Л-да суреткердің, ақынның Мені қоғамдық ой, қауымның, халықтың көкей кесті сырларымен астасын жатады. Ел үшін, жалпы бұқара үшін мәні бар әлеуметтік идеялар, сезімдер, тебіреністер автордың субъективтік көзқарас елегінде сүзіліп, дарындық шабытпен қайта сұрыпталып, көркем суретпен, әсерлі бейнемен беріледі. Л. даралығы дегеніміз — автор сезімінің өзіндік жалыны, сөз тұжырымы мен ой теренділігі. Л. автор субъектісінің дараланған кезін де, жеке кісінің табиғат пен қоғам арасындағы күрделі байланысын да көрсетеді. Мыс., ерте заманда өмір кешкен қазақ жыраулы Шалкиіз жырларында толғағы жеткен ауыр ойлар айтылады, қасіретті өмір суреттеледі. Мұнлай дәстүр жалғасуы Махамбет жырларында да кездеседі. Халықтың асыл мұраты, аңсаған арманы, қуанышы мен зар-мұңы, психологиясы, әлеуметтік тағдыры бейнеленетін мезеттер, адам сезімдерінің сан алуан нюанстары, ұлттық колоритін танқан суреттер — ұлы Абай Л-сында да мол ұшырасады. Қазақ совет Л-сының өркендеуі С. Сейфуллин, І. Жансүгіров, Б. Майлин, С. Мұқанов, Қ. Аманжолов, Ә. Тәжібаев, Ғ. Орманов т. б. ақындардың творчествосымен тығыз байланысты. Бүгінгі Л.— советтік заманымыздың көркем шежіресі.

Өдеб.: Ахметов З., Өлең сөздің теориясы, А., 1973; Белинский В. Г., Разделение поэзии на роды и виды, Полн. собр. соч., т. 5, М., 1954; Гинзбург Л. Я., О лирике, М.—Л., 1964.

ЛИРИКАЛЫҚ ҚАҺАРМАН, лирикалық кейіпкер — поэзиялық шығармалардан көрінетін адамның бейнесі. Өлең-жырларда ақын көбінесе өз атынан сөйлейді. Мыс., Абай «Болыс болдым, мінеки» деген өлеңінде бастан-аяқ болысты сөйлетеді. «Айттым сәлем, қалам қас», «Қиыстырып мақтайсыз» деген өлеңдерін бірде жігіттің, екіншіде қыздың сөзі етіп құрады. Ақын өлеңді өз атынан айтқанда, Л. қ. жинақталған лирикалық кейіпкердің бейнесі болып шығады. Ақын қоғам өмірі, заман, адам туралы толғанғанда, «мен», «біз» дей отырып, өзін сол ортаның адамы, белгілі бір ұрпақ буынның өкілі ретінде сезінеді. Лирикалық кейіпкердің характері бір өлең-жырда толық ашыла қоймайды. Бір шығармада бір қырынан көрінсе, екінші бір шығармада басқа жағынан көрінеді. Мыс., бір өлеңде махаббат сезімі, екінші бір өлеңде табиғат сұлулығын сезінуі басым келеді. Бірақ көптеген өлең-жырларды түгелдей алғанда, лирикалық кейіпкердің тұтас тұлғасын, көп қырлы бейнесін айқын елестетуге болады.

ЛИРИКАЛЫҚ ШЕГІНІС, әдеби шығармада (мыс., поэмада не романда) — автордың уақиға жүйесін кенет үзіп, шығарма желісін өзі жайлы немесе өз ой-сезімдерін баяндау арқылы толықтыруы. Мұның негізгі уақиғаға тікелей қатысы болмағанмен, бұл әдістің де өзінше ұтымдылық жағы бар. Мыс., Пушкин «Руслан және Людмила» поэмасында ескі аңыздың уақиғасын баяндай келе арасында бүгінгі өмір немесе тіпті әдеби сын жайлы жеке пікірлерін айта кетіп отырады. Бұл ақынның ескі аңызға өз дәуірі тұрғысынан қарайтынын анығырақ байқата түседі. Осы тәсілді Абай да қолданады. Ол «Масғұт» поэмасында Бағдадта ерте заманда болған деп айтылатын бір екі аңыз уақиғаны баяндай отырып, арасында: «Ақыл-ой, ар-намыс жоқ еш адамда, Өлген мола, туған жер жібермейді, Әйтпесе тұрмас едім осы маңда»,— деп өскен ортасын, туған жерін айтып кетеді.

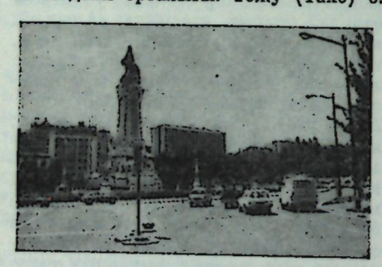
ЛИРО-ЭПОС — лиро-эпикалық жанр; лирикалық әрі эпикалық тұрғыда жасалынған көркем әдебиеттік шығарма. Лиро-эпостық шығарманың қаһармандары қарапайым, сүйіспеншілікке берілген, нәзік сезімді, азаттық үшін күрескер жандар болып келеді. Қазақтың лиро-эпостық жырларын шартты түрде екі үлкен салаға бөлуге болады. Оның біріншісі — қазақ халқының тума шығармалары. Олардың бір тобы халық арасына кең тарап, баспа бетінде жарияланып үлгірсе («Қозы Көрпеш — Баян сұлу», «Қыз Жібек», «Айман — Шолпан»), тағы бір тобы қолжазба күйінде Қаз. ССР ҒА-сының Орталық ғылми кітапханасында сақтаулы («Күлше қыз», «Есім—Зылиха», «Күл мен қыз», «Мақпал қыз»). Екінші топқа «Сейфілмәлік», «Бозжігіт», «Таһир — Зуһра», «Жүсіп — Злиханың қиссасы», «Шәкір — Шәкірат», «Мұңлық — Зарлық» т. б. Шығыс әдебиетінен сіңіскен хикая-дастандары жатады. Лиро-эпостық жырлардың жариялану, зерттеу тарихында Окт. революциясына дейін орыс ориенталистері В. В. Радлов, И. Н. Березин, Г. Н. Потанин т. б. көп еңбек етті. Алайда лиро-эпостық шығармаларды ғылми тұрғыда зерттеу Окт. револю-

циясынан кейін қолға алынды. Бұл бағытта М. О. Әуезов, Қ. Жұмалиев, Ы. Дүйсенбаев, М. С. Сильченко, Н. С. Смирнова, М. Ғабдуллин, Ә. Қоңыратбаевтардың елеулі еңбектері бар.

Окт. революциясына дейін, халқымыздың жазу мәдениеті қалыптаспаған кезде лиро-эпостық жырлар педагогиканың үлкен бір саласы ретінде зор тәрбиелік роль атқарды. Онда патриархалды-феод. қарымқатынас пен рушылдық, ескі тұрмыс-салт. әдет-ғұрып, шынайы махаббат үшін күрес көпшең суреттеліпеді де, халықтың тұрмыс-халі, тарихы, ой-арманы айқын көрінеді. Қазақтың Л.-э. жырларында көбінесе ескі салтсана, ғашықтық, махаббат мұраты үшін күрес, ескі мен жаңалық арасындағы қайшылық (мыс., «Қозы Көрпеш — Баян сұлу») бейнеленеді, теңсіздік, әділетсіздік өктем болған заманға сай, молдір махаббат нелері көп жағдайда өз мақсаттарына жете алмай, ескі салт-сананың құрбаны болады. Лиро-эпостық шығармаларда тұрмыс-салт жырларының айтыс, жоқтау, жұмбақ-айтыс, қоштасу, сыңсу т. б. түрлері де бар.

Әдеб.: Әуезов М. О., Әр жылдар ойлары, А., 1959, 272—317-б.; Жұмалиев Қ., Қазақ эпосы мен әдебиет мәселелерінің тарихы, А., 1958; Ғабдуллин М., Қазақ халқының ауыз әдебиеті, 2-бас., А., 1964; Қоңыратбаев Ә., Қазақтың «Қозы Көрпеш» жыры туралы, А., 1959; Дүйсенбаев Ы. Т., Қазақтың лиро-эпосы, А., 1973.

ЛИСАБОН (Lisboa) — Португалияның астанасы, елдің саяси, экономик. және мәдени орталығы. Тежу (Тахо) өз.



Лисабон Орталық алаң.

бойында. Халқы 1,6 млн. (1970). 15—17 ғ-да өзекгі шағын елді мекен орнында, Португалия империясының ірі сауда орталығы — Лисабон қ-сы қалыптасты. 1755 жылғы жер сілкінуден зор бүлшілікке ұшыраған қала 18 ғ-дың аяғында жаңартылып, қалпына келтірілді. Қазіргі Л-да тоқыма, химия, металлургия, машина, кеме жасау, металл өңдеу, мұнай айыру кәсіпорындары шоғырланған. Лисабон ҒА-сы, ірі университет т. б. ғылми мәдени-ағарту орындары бар.

ЛИСАБОН ШАРТЫ — 1703 ж. 16 мамда Лисабонда Англия мен Португалия арасында жасалған саяси және соғыс одағы туралы шарт. Л. ш-на сәйкес Англия Испания мен Францияға қарсы соғыста Португалия жағалаулары мен оның Европадан тыс иеліктерін қоргауды қамтамасыз ететін әскер мен флот бөлуге, Португалия барлық қарулы күштерімен Англияға көмектесуге міндеттенді.

ЛИСАКОВСК — Қостанай обл-ның Таран ауд-ндағы қала, т. ж. ст-сы. Аудан орталығы Тарановское с-ның оңтүстігінде 45 *км*, Тобыл ө-нің оң жағасына таяу жерде орналасқан. Іргесі 1950 ж. темір кен орнының ашылуына байланысты қаланды. Халқы 23,3 мың (1975). Л. Қостанай обл-ндағы ірі таукен өнеркәсіп орталықтарының бірі. Қалада темір рудасын өндіретін карьер, кен байыту комбинаты, оның құрамында ашық рудник пен байыту ф-касы және бірнеше көмекші өнеркәсіп орындары, басқа өнеркәсіп салаларынан машина жөндеу, темір-бетон бұйымдарын өндіретін, силикаттық кірпіш, нан, сүт з-дтары, тігін ф-касы және 3 орта мектеп, музыка, спорт мектептері, кәсіптік-тех. училище, 5 балалар бақшасы, 2 кинотеатр, 3 аурухана, емхана, 2 аптек т. б. мәдени-ағарту орындары бар.

ЛИСАКОВСК КЕН БАЙЫТУ КОМБИНАТЫ — СССР Қара металлургия мин-лігінің Қазақстандағы ірі өнеркәсіп орны. Комбинат Қостанайдың оңт.-батысында 120 *км* жерде Лисаковск қ-нда орналасқан. Кен орны 1949—53 ж. ашылды. Кен қорының ұз. 100 *км*-ден астам, көлд. 5—8 *км*. Қоры 6 млрд. *т*-ға жуық, оның өнеркәсіп қоры 2,8 млрд. *т*-дан асады. Кенінің құрамында таза темір 35,2%, фосфор 0,5%, саз балшық 5,5%. Рудалары кей жерлерде жер бетіне шығып жататындықтан ашық әдіспен өндіруге қолайлы. Бұл жағдай осы арадағы темір рудасының өзіндік құнын еліміз бойынша ең арзан руда етті (1,5 есе). 1960 ж. СССР Мин. Советі Лисаковск комбинатының шикі руда өндірудегі жылдық қуатын 36 млн. *т*-ға жеткізуді бекітті. Комбинат құрылысы 1965 ж. басталды. Оның жұмысына Қамыс-Бурун комбинаты, «Азовсталь» заводы сияқты еліміздің бірсыпыра кәсіпорындары қатынасты. Комбинат құрылысының алғашқы жылдары 220 млн. сом күрделі қаржы игеріліп, 8 млн. *т* руда, құрамында 49,5% таза темір бар 4,5 млн.



Лисаковск қаласының орталық бөлігі.

т концентрат өндірілді. Өндірісте гравитациялы магнит үлгісімен жұмыс істейтін кен байыту ф-касының екі секциясы іске қосылды. Фабриканың кезектегі үшінші секциясын пайдалануға берудің нәтижесінде 9-бесжылдықта комбинат 6,5 млн. *т* темір руда концентратын өндіріп, Қарағанды металлургия комбинатының негізгі рудалық базасына айналды. Комбинат құрылысы негізінде 25 мың халқы бар (1974) жаңа Лисаковск қ-сы бой көтерді. Комбинаттың онан әрі дамуы байыту технологиясын жетілдіруге байланысты. Лисаковск рудасын комплексті пайдалану қара металдан басқа жылына 120 млн. сом қосымша товарлық өнім алуға мүмкіндік береді.

ЛИСАКОВСК ТЕМІР КЕНІ — Қостанай қ-сының оңт.-батысында 123 *км* жердегі кен орны. 1949 ж. ашылды; 1949—57 жылдарда барланып, руда қоры (1728,2 млн. *т*) есептелді. Мұнда салынып жатқан кен байыту комбинатының бірінші кезегі 1972 ж. іске қосылды. Мезокайнозой шөгінділері мен үгілу қыртысының бетіндегі эрозиялық ақғарды толтырған, ортаңғы олигоценнің аллювиалдық құмдарынан орын алған. Төменгі олигоценнің саздарында қалыптасқан руда қабаттары жоғарғы олигоценнің шұбар саздарымен жабылған. Ендік бағытта созылған рудалы-қабаттардың ұз. 150 *км*, ені 1—8 *км*. Оолиттік темір рудалары мен кварц құмынан тұратын рудалы қат-қабаттың қалыңд. 55—60 *м*. Кен аумағында 4 руда пірімі (Басты, Оңтүстік, Дала, Шығыс) бар. Олардың ұз. тиісінше 58,24, 13, 22 *км*, ені 100—1000 *м*. Пірімдерді құраушы ұсақ денелердің ұз. 300—500 *м*-ден 5 *км*-ге, ендері 100—1000 *м*-ге дейін, ал қалыңд. 1—22 *м*-ге дейінгі шамада. Кенде руданың бастапқы және үгілген түрлері бар. Бастапқы рудалардың минералдары: гидрогетит, магнетит, сидерит. Бейруда минералдардан кварц, лептохлорит, пироксен, кальцит, эпидот, рутил, дала шпаты, гранат т. б. ұшырайды. Құрамындағы темірдің мөлшері жөнінен Л. т. к. рудасы 3 сортқа бөлінеді: 1-сортта темір мөлшері 40%-тен астам, 2-де 30—40%, 3-те темір 20—35%. Рудада күкірт (0,03%), фосфор (0,48%), кремний тотығы (31—35%), алюминий тотығы (4,41—4,67%), кальций тотығы (0,36—0,39%), магний тотығы (0,34—0,38%), титанның қос тотығы (0,25%) бар. Руда күйдіріп магнетитке айналдыру арқылы байытылады. Л. т. к.— Совет Одағындағы қоңыр темір тастың ірі кенінің бірі.

ЛИСАНДР (грек. Lysandros) (т. ж. белгісіз — б. з. б. 395 ж. ө., Алпартос, Беотия) — Спарта қолбасшысы. Пелопоннес соғысы (б. з. б. 431—404.) кезінде ерекше көзге түскен. 405—404 ж. Афинының теңіз жағынан қоршауды басқарып, оны берілуге мәжбүр етті. Афиныда демокр. құрылысты жойып, «Отыз тиран» үкіметін құрды. Алпартос қ. түбінде майданда қаза тапты.

ЛИСИП (грекше Lusias, б. з. б. 459—380) — афин логографы, құл иеленушілік демократияны жақтаушы. Бай метек. «Отыз тиран» билігі кезінде (404—403) Л. Мегараға қашты. Демокр. билік қалпына келтіргеннен кейін (403) Афиныға келді. Оның 200-ден астам шешендік сөзі болса керек. Л-ді ертедегі таңдаулы 10 шешеннің қатарына қосады. Оның үлкенді-кішілі 40 шешендік сөзі сақталған. Солардың бәрі — Афинының саяси, әлеуметтік-экономик. тарихы, сыртқы саясаты мен тұрмысы жөніндегі деректеме.

Әдеб.: Поздеева И., Политические процессы в Афинах в 403—400 гг. до н. э. (из речам Лисия), «Вестник древней истории», 1961, № 4.

ЛИСИЧАНСК — УССР-дің Ворошиловград обл-ндағы қала (1938 жылдан), т. ж. ст-сы. Северский Донец ө. бойында. Халқы 121 мың (1973). 1710 ж. іргесі қаланған. Көмір өндіру, мұнай-химия, жеңіл және тамақ кәсіпорындары шоғырланған. Тау-кен техникумы, пед., мед. училищелер бар. Мұнай айыру з-ды (1973) салынуда.

ЛИСКУН Ефим Федорович (26. 10. 1873, Черновиц обл., Атаки с.,—19. 4. 1938, Москва) — мал өсіру саласындағы совет ғалымы, ВАСХНИЛ академигі (1934), РСФСР-дің еңбек сің. ғылым қайраткері (1934). Москва а. ш. ин-тын бітірген (1900), 1906 жылдан профессор. Ол Петроградтың орман ин-тында (1918) және К. А. Тимирязев атынд. Москва а. ш. академиясында 1923 жылдан қызмет істеді. Л.— совет зоотех. ғылымының негізін салушылардың бірі. Оның негізгі еңбектері («Красный немецкий скот», 1911, «Русские отродья крупного рогатого скота», 1928; «Отечественные породы крупного рогатого скота», 1949, «Крупный рогатый скот», 1951 т. б.) отандық мал тұқымдарын зерттеу және жетілдіру мәселелеріне арналған. Ол дала қызыл сиыры, қырғыз сиыры және астрахань сиырына тәжірибе жүргізіп, тұқымның сапасы малдың күтіміне, азықтандыруға байланысты өзгеретінін дәлелдеді. Москва обл-ның бірқатар колхоздарында тәжірибе жүргізіп (1936) сиырдың сүттілігін 2—3 есе көтеруге болатынын көрсетті, мал тұқымын жақсартудың жолдарын белгіледі. Москвадағы мемл. мал шаруашылық музейіне Л-ның есімі берілді (1950). Ол — мал өсіру жөніндегі бірнеше оқулықтың авторы. СССР Мемл. сыйлығының лауреаты (1943), 4 рет Ленин орденімен, 3 Еңбек Қызыл Ту ордені, «Құрмет Белгісі» ордені және медальдармен наградталған.

ЛИССАЖУ ФИГУРАЛАРЫ — озара перпендикуляр екі бағытта және бір мезгілде екі гармониялық тербеліс жасап түрған нүкте сызатын түйық траектория. Оны бірінші рет франц. ғалымы Ж. Лиссажу (1822—80) зерттеген. Л. ф-ның пішіні екі тербелістің периоды (жиілігі), фазасы мен амплитудасы арасындағы қатынасқа тәуелді болады. Екі тербелістің де периоды тең болған жағдайда Л. ф. эллипске айналады. Катодтық осциллограф экранында Л. ф-н бақылауға және оны зерттеуге болады.

ЛИСТ (Liszt) Ференц (Франц) (22. 10. 1811, Венгрия,— 31. 7. 1886, Германия, Байрёйт қ.) — венгр композиторы, пианист, дирижер, педагог, муз. жазушысы және муз. қоғам қайраткері. К. Черни (фортепьянодан) мен А. Сальериден (композициядан) сабақ алған. 1823 жылдан ұзақ уақыт Парижде тұрды. Көптеген елдерде концерттер қойды. 1847 ж. пианистіктен қол үзіп, Веймарда сарай капельмейстері қызметін атқарды (1848—61). 1861 жылдан негізінен Римде тұрақтап, жыл сайын бірнеше айды Венгрияда өткізіп (1875 жылдан Будапештегі өзі ұйымдастырған Муз. академиясының президенті болды) жүрді. Сан қырлы Л. творчествосынан романтизм идеялары айқын аңғарылады. Әдеби образдармен тығыз байланыстылық, шығарманы программалы айқын сюжетке құрып, ойды филос. қорытындылаумен аяқтау — Л. музыкасының негізгі ерекшелігі болып табылады. Ол музыкадағы мәнерлеу тәсілдерінің (гармонялау, аспаптау) шеберін кеңейтті; музыкаға монетематизм (муз. шығарманы бір ғана тақырыпқа құру) принципін енгізді. Ұлы пианист фортепьянодағы жаңа симф. трактовканы негіздеп, өзінің фортепьянолық пьесалары мен транскрипцияларында фактуралық пайымдаудың жаңа принциптерін қолданды. Л.— көптеген симфониялар (Дантенің «Құдіретті комедиясына», 1855—56, Гетенің «Фаустына», 1854—57; т. б.) мен 13 симф. поэманың («Орфей», 1854, «Прометей», 1850—55; т. б.), сонаталардың, фортепьяно мен оркестрге арналған концерттердің, этюдтер мен пьесалардың, романстар мен әндердің авторы.

Әдеб.: Мильштейн Я. И., Ф. Лист, 2 изд., [т.] 1—2, М., 1971 (библ.).

ЛИСТВЕНИТТЕНУ — қышқылды және көмірқышқылды гидротермал ерітінділер әсерінен ультранегізді, негізді жыныстарда жүретін өзгеру процесі. Бұл процесс серпентиниттенген, хлориттенген, тальктенген, эпидоттанған, альбиттенген жыныстарда магний мен темір карбонаттарының, слюданың (мусковиттің, фукситтің, пирофиллиттің) дамуына себепші болатын алмасумен және лиственниттердің түзілуімен сипатталады. Совет ғалымы В. Лодочников Л-ді серпентиниттер мен карбонаттардың (әк тас, доломит) жапсарында жүретін процесс деп есептеді, ал Д. С. Коржинский ультранегізді жыныстардың Л-ін желі жиегінде жыныстардың Л-ін желі жиегіндегі төмен темп-ралы метасоматоз деп санайды. Ультранегізді, негізді жыныстарда дамыған Л. алтын мен кобальт-никель кендерін іздеу белгісі болып табылады. Л. және лиственитталған жыныстар Оралда, Қазақстанның ультранегізді жыныстар тараған белдеулерінде (Шар бойы, Торғай өңірі, Алтай т. б. орындар) байқалады.

ЛИСТВЯГА — Алтай тауының оңт.-батысындағы жота. Бұқтырма және Катунь ө-дерінің су айырығы. 120 *км*-ге созылып жатыр. Биікт. 2783 *м*. Шығысындағы таулы үстірт өте қатты тілімделген. Эффузиялық жыныстардан, құм тастардан түзілген. Беткейлерінде қарағай, қайың және самырсын ормандары, 2000 *м*-ден жоғары субальпі және альпі шалғынды өседі.



Е. Ф. Лискун.



Ф. Лист.

ЛИСТЕР Джозеф (5. 4. 1827, Аптон, Эссекс,— 10. 2. 1912, Уолмер, Кент) — көрнекті ағылшын хирургы, хирургиялық асептика негізін салушы. Лондон ун-тін бітірген (1852). Ол Глазго (1860), Эдинбург (1869) және Лондонда (1877—82) хирург профессор болып қызмет істеді. Лондон корольдық хирургия қоғамының председателі (1896), кейін президенті (1895—1900). Ол Н. И. Пирогов, Ф. Земмельвейс, Л. Пастер еңбектеріне және өзінің ғылми зерттеулеріне сүйеніп, операциядан кейін жарақаттың, жараның ішіне сырттан инфекцияның түсуіне жол бермеу әдісін ұсынды (1867). Бұл әдіс жараны карбол қышқылы сіңірілген бірнеше қабат таңғышпен таңу, операция жасайтын бөлмеге де осы қышқылды шашу, қолды, операция саймандарын сүрту т. б. Осы әдісті қолдану нәтижесінде операциядан кейін өлім-жітім көп кеміді.

ЛИСТЕР (Lister) Энрике (1907 ж. т.) — испан жұмысшы қозғалысының қайраткері, испания респ. армиясының командирі. 1931 ж. *Испания коммунистік партиясына* (ИКП) кірді. 1937 ж. ИКП ОК-нің, 1946 ж. оның Саяси бюросының (1960 жылдан Аткомитетінің) мүшесі. 1936—39 ж. Респ. армиясында бөлімшелер мен құрамаларды басқарды. Л.— Бүкіл дүн. жұз. Бейбітшілік Советінің мүшесі.

ЛИСТЕРИОЗ, листереллез (лат. Listeriosis) — барлық мал түліктері ауыратын қауіпті індет. Басқа түліктерге қарағанда қой мен ешкі Л-ға жиі ұшырайды. Ауру іштегі төлге де жұғып, мал іш тастайды. Ауру белгісі әр түлікте әр түрлі болғанымен, әрдайым орталық нерв жүйесінің зақымдануы байқалады. Л-ға шалдыққан мал үркек келеді, шөптен қалады, қатты жүдейді, әлсірейді, шыр айналады, бұлшық еттері құрысады, желкесі тартылып, басы кекшіп қалады. Параличке ұшырайды. Көз жанары нашарлап, кейбір мал суқарақты болып қалады. Дене қызуы көтеріледі, кейде төмендейді. Ауру 4—10 күнге созыла-



Ли Суп Син.



Ю. Ф. Лисянский.

ды. Л. көбіне көктем мен қыс айларында көбірек таралады. Аурудан сақтану үшін қорадағы тышқан, қосаяқты жояды. Мал қиын биотермиялық әдіспен зарарсыздандырады. Мал қораны 15—20%-тік хлорлы әк не 3%-тік формалин ерітіндісімен дезинфекциялайды.

Ауруға қарсы A_2НИВИ вакцинасын егеді, ауру малға сульфантрол, витамин қосылған мономицин, экмоновоциллин, пронтозил, бромды патрий және новокаин қосылған пенициллин қолданылады. Л. адамға ауру мал сүті, етінен және жұмыртқадан жұғады. Адамның дене қызуы көтеріледі, менингит, полиневритке ұшыратады. Емі: антибиотиктер беріледі.

ЛИ СУП СИН (1545—98) — Кореяның әскери қайраткері. 1591 жылдан Чолладо провинциясындағы флот басшысы. 1592 ж. майда Имдин соғысында Л. С. С. басқарған флот 4 шайқаста жапон флотын талқандады. Ол жапон басқыншыларын елден біржолата қуып шығуға мүмкіндік берген Норян бұғазындағы шайқаста қаза тапты. КХДР-де Л. С. С. ордені (1950, июль) белгіленді.

Әдеб.: История Кореи, пер. с кор., т. 1, М., 1960, гл. 12; Хван И. И., Ли Сун Син, «Краткие сообщения Ин-та востоковедения», в. 1, М., 1951.

ЛИ СЫ (т. ж. белгісіз — б. з. б. 208 ж. ө.) — Қытайдың мемл. қайраткері. Император Цинь Ши-Хуанди (б. з. б. 221—210) кеңесшісі болды. Өкіметті нығайту жолында реформалар жасады. Иероглифтік жазуды бір ізге түсіруге ат салысты. Бәсекелестерінің жаласымен көпшілік алдында өлтірілді.

ЛИ СЫ-ГУАН, Ли Чжун-куй, (1889, Хуанган, Хубэй провинциясы,— 29. 4. 1971, Пекин) — қытай геологы, ҚХР-дің ҒА-ның вице-президенті (1949 жылдан). 1958 жылдан ҚКП мүшесі. Бирмингем ун-тінің геол. ф-тін бітірген (1917). Ғылым докторы (1926), Пекин ун-тінің профессоры (1920). ҚХР ҒА-ның геол. ин-тының директоры (1921 жылдан), ҚХР геол. министрі (1952 жылдан), ғылми қызметкерлердің Бүкіл дүн. жүз. федерациясының вице-президенті (1945 жылдан), ҚХР мемл. советі жанындағы ғылым, мәдениет және ағарту істері жөніндегі бөлімінің меңгерушісі (1969 жылдан). Негізгі ғылми еңбектері Қытайдың стратиграфиясына, тектоникасына және тектоникалық аудандастырылуына арналған. Л. С.-г. СССР ҒА-ның шетелдік мүшесі (1958 жылдан). 1958 ж. СССР ҒА Л. С.-г-ға А. П. Карпинский атынд. алтын медалын берді. Кейбір еңбектері орыс тіліне аударылған.

Шы г.: Вихревые структуры и другие проблемы, относящиеся к сочетанию геотектонических систем Северо-Западного Китая, М., 1958.

ЛИ СЫН МАН (26. 3. 1875, Сеул,—19. 7. 1965, Гонолулу) — Оңт. Кореяның саяси қайраткері, басқарушы бурж.-помещиктік Либерал партиясы жетекшілерінің бірі. АҚШ-та оқып білім алды. 1948 ж. Оңт. Корея Ұлттық жиналысы Л. С. М-ды Корея республикасының президенті етіп сайлады, бұдан кейін ол үш рет қайта (1952, 1956, 1960) сайланды. 1960 ж. апрельдегі халық көтерілісі Л. С. М-ды және оның үкіметін өкімет билігінен кетуге мәжбүр етті. 1960 ж. майда ол Гавай аралдарына барып паналады (АҚШ).

ЛИ СЮ-ЧЭН (1823—7. 8. 1864) — Қытайдағы *Тайпин көтерілісі* (1850—64) басшыларының бірі. Асқан таланты арқасында қатардағы жауынгерден ірі әскери басшыға дейін өсті. 1861—63 ж. әр түрлі майдандарда тайпин әскерлерінің командирі болды. 1863—64 ж. Нанкин қ-ндағы соғыс бекінісіне басшылық етті. Үкімет әскерлері Нанкинді басып алғаннан кейін (июль 1864), Л. С.-ч. қолға түсіп, дарға асылды.

Әдеб.: Илюшечкин В. П., Крестьянская война тайпинов, М., 1967.

ЛИСЯНСКИЙ Юрий Федорович (2. 8. 1773, Нежин қ.,— 22. 2. 1837, Петербург) — орыс теңізшісі, 1-рангілі капитан (1809). 1786 ж. Теңіз кадет корпусын бітірді. 1788—90 ж. орыс-швед соғысына қатысып, 1790—93 ж. Балтық флотында қызмет етті. 1803—06 жылдары «Надежда» және «Нева» кемелерінен құралған орыстың жер шарын айналып шығу экспедициясына қатысты. Л. «Нева», И. Ф. Крузенштерн «Надежда» кемесінің командирі болды. 1803 ж. августа бұлар Кронштадтан шығып Гавай аралдарына жетті; одан әрі «Надежда» Камчаткаға, «Нева» Аляскаға бағыт алды. Л. Аляскада жылдан астам уақыт болды. Қайтқан сапарында екі кеме Кантон портында кездесіп, Оңт. Африка жағалауына дейін бірге барып, одан әрі тағы да бөлінді. Л. Тынық мұхиттың онша мәлім емес аудандарын зерттеп, теңіз ағыстарын, су темп-расын анықтады; жағалауға гидрографиялық сипаттама жазды. Бірнеше аралдарды ашты; 1806 ж. Кронштадтқа оралды. 1809 ж. отставкаға шықты. Сахалиндегі тау, Охота теңізіндегі түбек, Гавай аралдары тобындағы арал Л. есімімен аталады.

ЛИТА́ВРА (грек. poly) — соқпалы муз. аспабы. 17 ғ-дан оркестр құрамында қолданылып келеді. Дыбыс қазан іспеттес шанағының (мыс, алюминий т. б.) бетіне керілген теріні таяқпен соғу арқылы шығарылады; үні дүңкілден естіледі. Л. қазақтың *дауылпазы* іспеттес.

ЛИТВА́Н [(өзінше атауы — летувяй (lietuviai)]—ұлт, Литв. ССР-інің негізгі халқы. СССР-дегі жалпы саны 2665 мың (1970), оның 2507 мыңы



Ұлттық киім киген литвандар.

Литв. ССР-ін, 150 мыңы басқа республикаларды (РСФСР-дің оңт.-батысы, Латвия, Белоруссия) мекендейді. 500 мыңнан астам Л. шетелдерде (негізінен АҚШ, Бат. Европа, Канада, Польша, Оңт. Америка, Австралияда) тұрады. Шетелдегі Л-ның көпшілігі (Польшада тұратындарынан басқалары)—19 ғ-дың соңы мен 20 ғ-дың басында қоныс аударғандардың ұрпақтары. Л. *литван тілінде* сөйлейді. Дінге сенетіндері — негізінен католиктер. Л-ның қалыптасуына негіз болған мал өсіруші және егінші, әр түрлі балтық тайпалары, олардың арғы аталары б. з. б. 3 мың жылдықтың соңы мен 2 мың жылдықтың басында Нямунас (Неман) және Даугава ө-дері алабына келіп қоныс тепкен. Осы тайпалардан Л. халқының құрамына аууктшайт (орыс жылнамаларында Л.) жемайт (жомойть, жмудь), скальв (шалав) және надрав тайпалары түгелдей кірді. Сонымен бірге Л. құрамына судавтардың (ятвяги), куршейлердің (корсь) оңт. тобы, земгал (земгола) және сел тайпалары да қосылды. Б. з. 9—12 ғ-да өндіргіш күштердің егіншілік, мал шаруашылығы, темір металлургиясы мен қолөнері дамуы нәтижесінде Л-ның территориялық тайпалық топтары арасында өзара қарым-қатынас күшейіп, олардың арасында әлеуметтік жік өсті, ертедегі феод. қарым-қатынас пайда болды, сойтіп, бірте-бірте Л. халқы қалыптасты. Л-ның этникалық бір тұтас халық болып қалыптасуы 13 ғ-дың 1-жартысында Литва мемлекетінің құрылуына жалдай туғызды, ол агрессияшыл Тевтон орденіне (қ. *Ливон ордені*) қарсы қиян-кескі күресте нығайды. Мемлекеттің өз ішінде 14—16 ғ-да Л-ның шығыс славян халықтарымен — орыстармен, белорустармен байланысы күшейді. Тевтон орденіне қарсы күрес Л-ы Польшамен жақындастырды. 1795, 1815 ж. Л. мекендеген жер (Клайпеда өлкесінен басқасы) Россия құрамына кірді. 19 ғ-дың 2-жартысында Л. ұлты қалыптаса бастады. 1919—40 ж. Литва бурж. республика болды (Вильнюс өлкесі 1920—29 ж. Польшаның құрамында еді). 1940 ж. Литва ССР Одағына қосылды. Л. халқы соц. және коммунистік даму жолына түсіп, соц. ұлт болып қалыптасты; Л-дар көптеген өзіндік ерекшеліктері бар әр алуан материалдық және рухани мәдениет жасады. Л-дардың тарихы мен мәдениеті жайында *Литван Советтік Социалистік Республикасын* қараңыз.

Әдеб.: Народы Европейской части СССР, т. 2, М., 1964 (библ.).

ЛИТВАН ДРАМА ТЕАТРЫ, Литв. ССР-інің академиялық драма театры — жетекші драма театры. 1940 ж. Вильнюстің мемл. театры деген атпен құрылды. Оның труппасы Каунас драма театры актерлерінен құралды. Кейін Вильнюс көшпелі театрының актерлері келіп қосылды. Алғаш қойған спектакльдерінен бастап әрқ орыс сов. театр өнерінің тәжірибесін пайдалануымен бірге, оны ұлттық реалистік дәстүрмен шендестірді. Репертуардан ұлттық драматургиямен қатар аударма пьесалар да орын алды. Р. М. Окнявичюс, Ю. В. *Сипарис,* Б. Ф. *Даугувятис* т. б. театрдың дамуына мол үлес қосты. 1948—53 ж. драм. студия жұмыс істеді. 1954 ж. театр труппасы Москвада өткен литван әдебиеті мен өнерінің он күндігіне қатысты. 1960—70 жылдары И. Марцинкявичюстің «Қан мен күл», «Миндаугас» және «Собор», Н. Ф. Погодиннің «Үшінші шабыт», Л. М. Леоновтың «Шапқыншылық» т. б. жазушылардың пьесалары қойылды. 1955 ж. академиялық театр атағын алды. Театр құрамында СССР халық артисі Ю. В. Сипарис, Литв. ССР халық артисі А. Вайнонайте, К. М. Кимантайте, М. П. Миронайте т. б. бар. Бас режиссері Литв. ССР-інің еңбек сің. өнер қайраткері Г. П. Ванцявичус.



Литавра.

ЛИТВАН СОВЕТТІК СОЦИАЛИСТІК РЕСПУБЛИКАСЫ (Летувос Тарибу Социалистине Республика), Литва (Летува). Литв. ССР-і 1940 ж. 21 июльде құрылды. 1940 жылдың 3 августынан Совет Одағының құрамында. ССР-дің Европ. бөлігінің батысында орналасқан. Солтүстігінде Лат. ССР-мен, шығысы мен оңтүстігінде БССР-мен, оңт.-батысында Польшамен және РСФСР-дің Калининград обл-мен шектеседі; батысында Балтық теңізіне жалғасады. Жері 65,2 мың $км^2$. Халқы 3262 мың (1974). Астанасы — Вильнюс қ-сы. 44 ауданға бөлінеді, 92 қаласы, 22 қ. т. поселкесі бар.

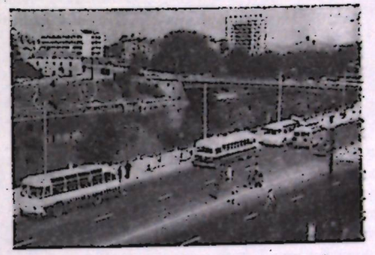
Мемлекеттік құрылысы. Л.— ССР Одағына кіретін Советтік Соц. Одақтас Республика, жұмысшылар мен шаруалардың соц. мемлекеті. Литв. ССР-інің қазіргі конституциясы 1940 ж. 25 августа Халық сеймінде бекітілген. Жоғары өкімет органы — 10 мың адамнан 1 депутат есебімен халық 4 жылға сайлайтын Литв. ССР-інің бір палаталы Жоғ. Советі. Жоғ. Совет сессиялары аралығындағы жоғары мемлекеттік өкімет органы — Литв.ССР-і Жоғ. Советінің Президиумы. Жоғ. Совет республика үкіметі — Мин. Советін құрады, Литв. ССР-інің заңдарын қабылдайды. Аудандар мен қалаларда, поселкелер мен апелинкаларда жергілікті өкімет органдарын — еңбекшілер депутаттарының тиісті Советтерін халық екі жылға сайлап қояды. СССР Жоғ. Советінің Ұлттар Советінде Литв. ССР-інің 32 депутаты бар.

Жоғ. сот органы — республиканың Жоғ. соты. Оны Жоғ. Совет 5 жылға сайлайды. Құрамында 2 коллегия (азаматтық және қылмысты істер бойынша) және Пленум бар. Мұның сыртында Жоғарғы соттың Президиумы құрылады. Литв. ССР-і прокурорын СССР Бас прокуроры 5 жылға тағайындайды.

Мемл. гербі мен мемл. жалауын *Мемлекеттік герб, Мемлекеттік жалау* мақалаларының таблицасынан қараңыз.

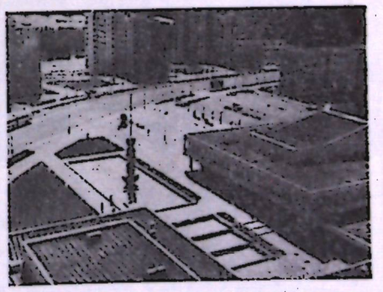
Табиғаты. Л-ның жері Шы. Европа жазығында, Балтық теңізінің оңт.-шығ. жағасына қарай, Нямунас (Неман) ө-інің орта және төменгі ағысы алабында орналасқан. Балтық теңізінің Л. жағалауы енсіз ойпат (ені 15—20 *км,* биікт. 50 *м*-ге дейін). Нямунастың төменгі ағысы — батпақты аты-раулық жазық. Шығысқа қарай ойпат Жямайтс қыратына (234 *м*) ұласады. Орт. бөлігінде — Орт. Литван ойпаты (ені 100 *км*-ге дейін; биікт. 80—90 *м*), шығысы мен оңтүстігінде — Балтық жалы (288 *м*), одан оңт.-шығысқа қарай Оңт.-шығ. жазықтығы (орташа биікт. 120 *м*) орналасқан. Геол. құрылымы жөнінен республиканың бат. және орт. бөліктері Балтық синеклизасының шегінде, ал шығ. бөлігін Белорус антеклизасы алып жатыр. Платформаның кристалды фундаменті 2100 *м*-ге дейін төмен кетеді, Белорус антеклизасы аймағында 120 *м*-ге дейін көтеріледі. Шөгінді қабаттың қалыңд. 200 *м*-ден 2100 *м*-ге дейін. Л-ның бүкіл бат. бөлігі мен Балтық теңізінің оған іргелес айдынында келешекте мұнай мен газ табылуы ықтимал; 1968 ж. кембрий қабатынан көсіптік мұнай (Шюпаряй) кен орны ашылды. Каунас пермь ангидридінің қалық қабаты жатыр. Солт.-батысында цементтік әк тас кездеседі. Шымтезек, гипс кен орындары, янтарь, ыстық және минералды сулар бар.

Климаты қоңыржай-континенттік; теңіздік климаттан континенттік климатқа қарай өзгереді. Орташа темпрасы ең суық ай январьда —4,8° С, ең жылы ай июльде 17,2° С. Жауын-шашынның жылдық орташа мөлшері 630 *мм.* Өзендері Балтық теңізі алабына жатады. Ең ірі өзені — Нямунас (Неман) Белоруссия жерінен басталып, Курш шығанағына құйды; басты салалары: Нярис, Нявежис, Дубиса,



Вильнюс. Каролис Пожело көшесі.

Мяркис, Миния, Шяшупе. Өзендері грунт, жаңын, қар суымен қоректенеді. Су энергетика қоры — 600 мың *квт*-тан асады. Нямуноста Каунас қ-сы тұсынан сағасына дейін кеме жүзеді. Каунас СЭС-ніқ салынуына байланысты бөген жасалған. 3000-дай көл бар (республика жерінің 1,5%-і), олардың бәрі де мұздық әрекетінен пайда болған. Ең үлкен көлі Друкшяй (Дрисвяты), ең терең көлі — Таураг-нас (ең терең тұсы 60,5 *м*). Көлдері балық, құс өсіруге пайдаланылады. Топырағы күлгін типтес топыраққа жатады. Шым қабатты-күлгін топырақты жерлері басым (45,3%); 17,6%-і шым қабатты-глей топырақты, 18,4%-і күлгін-батпақ топырақты, 5,3%-і — батпақ топырақты жерлер. Ең құнар-



Лаздняй қаласындағы сауда орталығы.

лы шым қабатты — карбонат топырақты (7,8%) жерлер — солт. және орт. бөліктерінде, Шяшупе ө-і алабында. Совет өкіметі тұсында орасан зор көлемде мелиорация жұмыстары жүргізілді. Орманы 1,6 млн. *га* (территориясының 25%-і), оның 50%-тен астамы оңт.-шығысында. Республика жерінің 17%-і шабындық пен жайылым. Қоян, түлкі, қасқыр, бұлан, бұғы, жабайы

шошқа, жанат тектес пт, сілеусін, сусар т. б. мекендейді. Өзендері мен көлдерінде табан, шортан, алабұға, торта, көкшұбар т. б. бар. «Жувинтас» қорығы, 101 заказник (146 мың *га*) ұйымдастырылды.

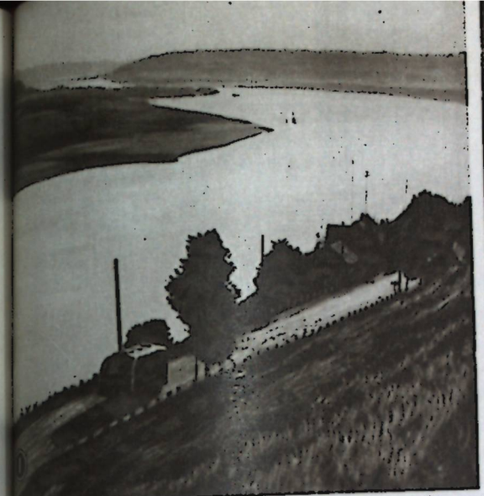
Халқы. Республика халқының 80%-тен астамы литвандар (2507 мың), олардан басқа орыстар (268 мың), поляктар (240 мың), белорустар (45 мың), украиндар (25 мың), еврейлер (24 мың) т. б. халықтар тұрады (1970). Халықтың орташа тығыздығы 1 км²-ге 49,6 адамнан (1973). Қала халқы 54% (1973); ірі қалалары — Вильнюс (409 мың), Каунас (332 мың), Клайпеда (155 мың), Шяуляй (103 мың).

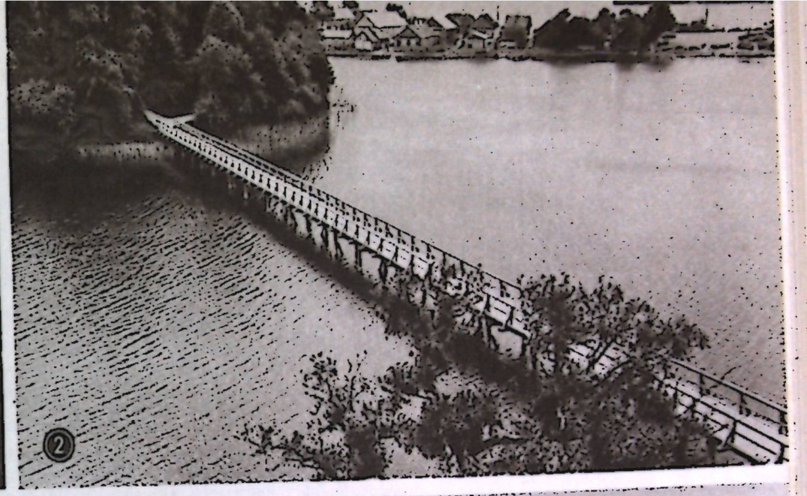
Тарихы. Л. жеріндегі алғашқы қауымдық құрылыс (б. з. б. 9 ғ-ға дейін). Л. жерінен табылған археол. деректердің ең көнесі тас дәуіріне жатады (палеолит, мезолит, неолит). Ол кездері халқы рулық қауымдар құрып, көшпелі өмір сүрген, аңшылық, балықшылық, терімшілікті кәсіп еткен. Қару-құралдар тастан, сүйектен, мүйізден жасалған. 3 мың жылдықта балшық ыдыстар, өңделген янтарь кездеседі. Мал шаруашылығы дами түседі, егіншілік шығады. Халқы отырықшылыққа ауыса бастайды. Осы кезде Л. жері мен көршілес аймаққа балтық тайпалары (литван, латыш, прусс, ятвягтар т. б.) келеді. 2 мың жылдықтың басында қола құралдар, б. з. б. 5 ғ-да темір өңдеу шыққаны байқалады. Б. з. б. 4—2 ғ-да темір құралдар үстемдік алады. Негізгі дақыл арпа, сұлы, бидай болды. Б. з. басында ру қауымы ыдырап, семья қауымы басым болады. Л. тайпалары славяндармен, Рим провинцияларымен сауда жүргізген. Б. з. алғашқы ғасырларында Л. жерінде Жемайте, аукштайт, ятвяг (судав) тайпалары мен тайпалық одақтар пайда болды. 5—6 ғ-да семья қауымы ыдырап, рулық байланыстар орнына территориялық байланыстар шығады. Қауым ішінде таптық, мүліктік айырмашылықтар туады.

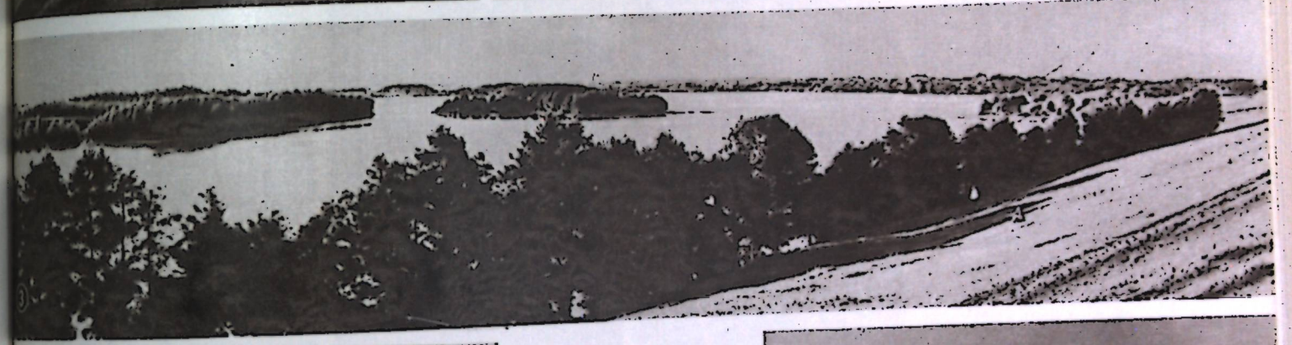
Феод. қатынастардың туы, дамуы және Л. феод. мемлекетінің туып қалыптасуы (9—15 ғ.). 9—12 ғ-да Л. жерінде егіншілік таралып, қолонері пайда болады. Феод. қатынастар қалыптасады. 13 ғ-дан Л. тарихында феод. дәуірі басталады. 9—12 ғ. мемл. сипаттағы бірлестіктер князьдық түрінде туады. Осы кезеңде литван халқы қалыптасты. 1240 ж. қарсаңында ежелгі феод. мемлекет — Л-ның Ұлы князьдығы құрылды. 13 ғ-да неміс рыцарьлары Л. жерін жаулап алу жорықтарын бастады. Семсерлілер, Ливон, Тевтон ордені мен литвалықтардың күресі 200 жылдан астам уақытқа созылды.

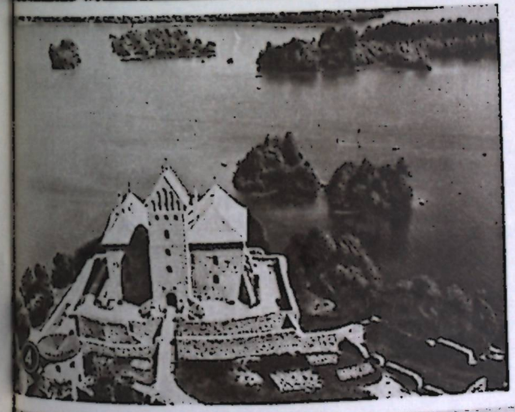
1293—1315 ж. Л-ны басқарған Витен (Витенис) Л. феод. мемлекетін біріктіруді аяқтады; Гедимин (Гедиминас) тұсында (1316—41) және одан кейін де Л. жері кеңейтілді. *Витовт* (Витаутас) тұсында (1392—1430) бір орталыққа бағындыру саясаты қызу жүзеге асырылды. Ол Днепр мен Днестр арасын, Смоленск, Вязьма, Ока алабын Л-ға қосып, Л. жерін кеңейте түсті. *Алтын Ордаға* табанды қарсылық көрсетті. 1363 ж. Кек Суда, 1399 ж. Ворскла өзенде т. б. жерлерде шайқасқа шықты. Ворскладағы шайқаста Алтын Орданың Едіге батыр бастаған қолы Витовтың әскерін ойсырағандықтан жеңіліске ұшыратты. Неміс ордендері Л. жеріне агрессияны ұлғайта берді. 1387 ж. Л. (Жемайтеден басқасы) католик дінін қабылдады. 1377—92 ж. билік құрған ұлы князь Ягайло (Иогайла) католик феодалдарды тәуелсіз етті. 1413 ж. Жемайте католикке айналдырылды. 1410 ж. 15 июльде Л. мен Польшаның біріккен күші Тевтон орденінің рыцарьларын *Грюнвальд шайқасында* талқандады. 1435 ж. Ли-





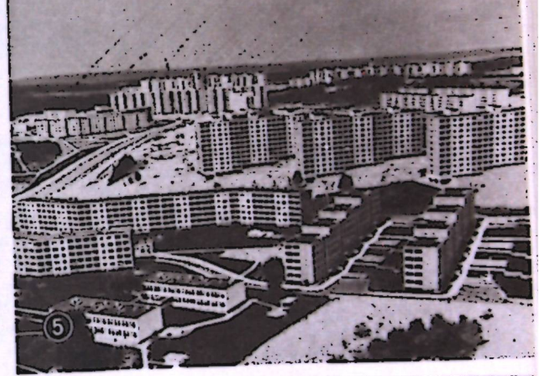




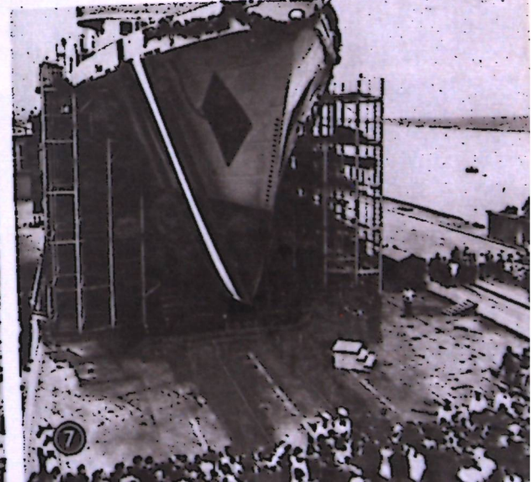


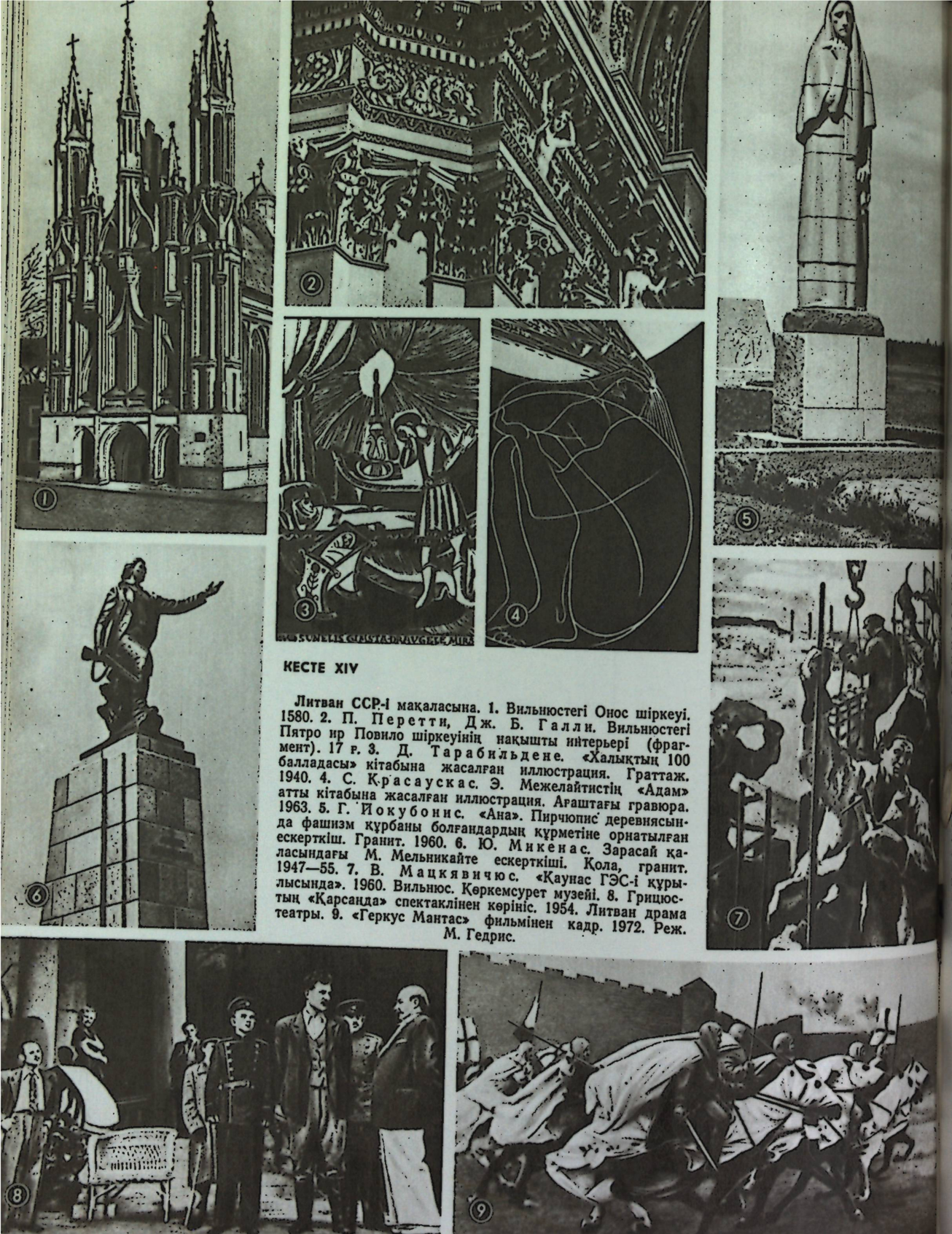
КЕСТЕ XIII

Литван ССР-і мақаласына. 1. Нямунас (Неман) өзені. 2. Тракай көлі. 3. Республиканың солт.-шығ. бөлігіндегі Зарасай өңірі. 4. Вильнюстен 30 км жердегі Тракай қамалы. 5. Вильнюс. Лазднай тұрған ауданы. 6. Шяуляй қаласы. 7. Клайпеда порты.









КЕСТЕ XIV

Литван ССР-і мақаласына. 1. Вильнюстегі Онос шіркеуі. 1580. 2. П. Перетти, Дж. Б. Галли. Вильнюстегі Пятро ир Повило шіркеуінің нақышты интерьері (фрагмент). 17 ғ. 3. Д. Тарабильдене. «Халықтың 100 балладасы» кітабына жасалған иллюстрация. Граттаж. 1940. 4. С. Красаускас. Э. Межелайтистің «Адам» атты кітабына жасалған иллюстрация. Ағаштағы гравюра. 1963. 5. Г. Йокубонис. «Ана». Пирчюпис деревнясында фашизм құрбаны болғандардың құрметіне орнатылған ескерткіш. Гранит. 1960. 6. Ю. Микенас. Зарасай қаласындағы М. Мельникайте ескерткіші. Қола, гранит. 1947—55. 7. В. Мацкявичюс. «Каунас ГЭС-і құрылысында». 1960. Вильнюс. Көркемсурет музейі. 8. Грицюстың «Қарсаңда» спектаклінен көрініс. 1954. Литван драма театры. 9. «Геркус Мантас» фильмінен кадр. 1972. Реж. М. Гедрис.

ен ордені жеңілгеннен кейін, немістердің агрессиясы тоқталды. 14—15 ғ-да үш танапты егістік өріс алды. Шаруаларды қанаудың басты жолы натуралды рента болды. 14 ғ-дың 2-жартысында шаруаларды басыбайлылыққа айналдыру басталды. Қоғамдық еңбек бөлісі 14—15 ғ-да Л-да жоғары дәрежеге жетті. Қалада қолөнері (керамика, әйнек, жасау, зергерлік) дамыды, сауда өркендеді. Крест тағушылардан қорғану үшін литвалықтар архитектурасы күрделі замоктар (Мядининкай, Каунас, Тракай, Вильнюс) салды. Удельдік князьдар, боярлар т. б. ұлы князьдың негізгі сүйеніші болды. 15 ғ-дың ортасында ұлы князь кеңесі біртіндеп пандар радасына айналды. Одан кейін сословие өкілдерінен феод.-шляхталық сейм пайда болды. 16 ғ-дың басынан пандар радасы мен сейм мемл. басты органға айналды. 16—18 ғ-да Л. халқының рухани мәдениеті елеулі дәрежеге жетті. Гуманизм, реформация идеялары, литван тіліндегі алғашқы кітаптар жарық көрді. Қоғамдық ой-пікір дамыды. 18 ғ-да көркем әдебиет туды.

Феод. басыбайлылық қатынастардың ыдырауы және капиталистік қатынастардың тууы (18 ғ-дың аяғы — 19 ғ-дың 1-жартысы). Л. Россия құрамында. 18 ғ-дың 2-жартысында феод. қатынастардың ыдырауы жеделдеп, капит. қатынастар дамыды да, шаруашылық едәуір өркендей түсті. Агротехника жаңарды, вотчиналық өнеркәсіп, Бат. Европа капит. рынок-тарымен байланыс өсті. Шаруалардың жерсізденуі жалдамалы жұмыс күшінің резервін жасады. Польшаны 3-рет бөліскенде, 1795 ж. Л. жерінің көпшілігін Россия қосып алды. Нямунас (Неман) өз-нің сол жағасындағы Л. жері Пруссияға қарады (1807 жылға дейін), кейін Варшава герцогтығының қол астында болды; 1815 ж. Россия оны Польша патшалығының құрамына қосып алды. Батыс Л. жері (Клайпеда өлкесі) Пруссия құрамында қалды. Л-ның Россияға қосылуы капитализмнің дамуына, Л. еңбекшілерінің Россиядағы рев. қозғалысқа араласуына жол ашты. 1830—31 ж. Польша мен Л-дағы көтерілісті басу кезінде патша әскері бұл өлкелерді қырғынға ұшыратып, құлазытып кетті. 1838, 1842, 1843, 1847 жылдары Л-да жойқын шаруалар көтерілісі болды. Әсіресе 1859—61 ж. рев. қозғалыстар кезінде шаруалар көтерілісі күшейе түсті. Соның нәтижесінде Л. помещиктері басыбайлылықты жою мәселесі жайында бірінші болып әңгіме қозғады.

Капитализм дәуіріндегі Л. Монополияға дейінгі капитализм кезеңі (19 ғ-дың 2-жартысы). Л-да басыбайлылық 1861 ж. жойылды. 1863 жылдың көктемінде Польша көтерілісіне (1863—64) жалғас бүкіл Л-да көтеріліс шықты. 1864 ж. көктемде патша үкіметі көтерілісті аяусыз басты. Алайда бұл өлкеге аздаған жеңілдік беруге мәжбүр болды. А. ш-нда капит. қатынастар дамыды. Шаруалардың таптық жіктелуі жеделдеді. А. ш. жұмысшыларының саны өсті. Күйзеушілікке ұшыраған Л. шаруалары жұмыс іздеп Ригаға, Петербургке, Одессаға, АҚШ, Ұлыбританияға кетті. Өнеркәсіптің өркендеуі темір жолдардың салынуын қажет етті. (Петербург — Варшава, 1861—1862), Лиепая — Ромны, 1871—76; Полесье т. ж. 1884—85). Бірақ Л. өнеркәсібінің дамуы Россиядағыдан төмен болды. Капит. қатынастардың даму барысында литван ұлты қалыптасты, жұмысшы табы мен буржуазия пайда болды. 19 ғ-дың 2-жартысында патша үкіметі Л-да ұлттық өзу саясатын күшейте түсті. 1864 жылдан бастап литван кітаптарын басуға, литван тілін мектепте, мемл. мекемелерде қолдануға тыйым салды. Елде ұлт-азаттық қозғалысы басталды. Жасырын мектептерде балаларға литван тілін оқыту, литван баспасөзін құпия тарату т. б. жұмыстар жүргізілді. 1872 ж. Вильнюсте халықшылдар үйірмесі құрылды. 1883 жылдан Л-да ғылми социализм идеясын (пролетариат) партиясының мүшелері таратты.

Империализм мен бурж.-демокр. революция тұсындағы Л. (1900—17). 1900—03 ж. экономик. дағдарыс тап күресін шиеленістіре түсті. 1905—07 ж. революция кезінде Л. еңбекшілері 1905 ж. январьда ірі қалаларда жаппай ереуіл жасады, барлық жерде 1 Майды мерекелеуге шықты. 1905 ж. жаппай саяси ереуіл, демонстрациялар өтті. Л. буржуазиясы еңбекшілер қозғалысын өз мүддесіне пайдалануға тырысты. 1906 ж. Л. буржуазиясы контрреволюция жағына ашық шықты. Революцияны басқаннан кейін де Л. еңбекшілерінің күресі тоқталмады, 1908—09 ж. Вильнюс былғары өнеркәсібінің жұмысшылары 5 айдан астам уақыт ереуіл жасады. 1912 жылғы Лена қырғынына наразылық білдіріп Вильнюс, Каунас жұмысшылары, а. ш. еңбекшілері ереуілге шықты. 1-дүн. жүз. соғыстың басынан-ақ Л. жері жойқын ұрыстардың аренасына айналды. 1915 жылдың күзіне таман герман әскерлері Л-ны түгел жаулап алды.

Ұлы Октябрь соц. революциясы кезіндегі және Совет өкіметі үшін күрес тұсындағы Л. (1917—19). Окт. революциясы литван халқына әлеуметтік және ұлттық азаттыққа, Л-ның мемлекеттігін қалпына келтіруге жол ашты. Л. еңбекшілері Совет өкіметінің бейбітшілік, жер туралы декреттерін, Россия халықтарының правосы туралы декларациясын қызу қолдады. 1-дүн. жүз. соғыста Германияның жеңілуі, 1918 ж. ноябрь революциясы, Советтік Россияның Брест бітімін жоюы, Балтық жағалауындағы неміс әскерлерінің рев. толқулары, басқыншылық тәртіптің күйреуі Л-да Совет өкіметін орнатуға жағдай жасады. 1918 ж. 15 декабрьде жұмысшы депутаттарының Советі өзін Вильнюстегі бірден-бір үкімет деп жариялады. Л-ның осы рев. уақытша үкіметі барлық өкімет билігі Еңбекшілер депутаттары Советтерінің қолына көшті деген Манифест жариялады. 1918 ж. 22 декабрьде Советтік Россияның Халкомсовы Литв. ССР-нің тәуелсіздігін тану жөнінде В. И. Ленин қол қойған декретті бекітті. 1918 ж. дек.—1919 ж. январьда Л-ның көп жерінде Совет өкіметі орнады. 1919 ж. февральда Советтік Россияға интервенция күшейген кезде, Советтік Л-ға да шабуыл үдеді. Батыстан герман әскерлері мен литван ұлтшылдарының бөлімдері, оңтүстіктен поляк легионерлері шабуылдады. 21 апрельде поляктар Вильнюсті алды. Л-да бурж. диктатура орнады.

Ұлтшыл буржуазия қол астындағы Л. (1919—40), 1920 ж. 12 июльде Москвада қол қойылған бітім шарты бойынша Советтік Россия бурж. Л-ның тәуелсіздігін мойындады. 1926 ж. 28 сентябрьде Л. мен Совет Одағы бір-біріне шабуыл жасамау жөнінде шарт жасасты. 1919—20 ж. Л. еңбекшілері Л. компартиясының басшылығымен бурж. үстемдігіне қарсы күресті жүргізе берді. 1922 ж. 1 августа Құрылтай сеймі конституция қабылдап, Л-ны парламенттік республика деп жариялады: жер реформасын жүргізді. Реформа бурж. жер иеленуде кулактарды туғызды. Капит. қатынастардың дамуын жеделдетті. Алайда, Л. агр. ел болып қала берді. өнеркәсіп баяу дамыды. Л. буржуазиясы халық бұқарасынан сескеніп, ашық диктатура орнату жолына түсті. 1926 ж. 17 декабрьдегі мемл. төңкеріс нәтижесінде А. Сметонаның фаш. диктатурасы орнады. Компартия, кәсіподақ ұйымдары қуғынға ұшыратылды. 1927 ж. сейм таратылды. Астыртын жағдайда жүріп компартия еңбекшілердің күресіне басшылық етті. 2-дүн. жүз. соғыс басталғанда Л-ға фаш. Германия тарапынан қауіп төнді. 1939 ж. 22 мартта Германия Клайпеда өлкесін басып алды. 1939 ж. 10 октябрьде Л. мен СССР өзара көмек жөнінде шарт жасасты; Қызыл Армия 1939 ж. сентябрьде Польшадан босатқан Вильнюс обл. Л-ға берілді. Қорғаныс мақсатымен Л-ға совет әскерлері енгізілді. Л. буржуазиясы өз үстемдігін сақтау үшін бұл шартты бұзуға тырысты. Л-ны Германияның протекторатына айналдырғысы келді. СССР Л. үкіметінен келісімді мүлтіксіз орындауды талап етті. Л. үкіметінің келісімімен 1940 ж. 15 июньде Л-ға тағы да біраз совет әскерлері кірді. Халық совет әскерлерін құттықтады, өкіметті өзгертуді талап етті. А. Сметона Германияға қашты. 17 июньде Халық үкіметі құрылды (басшысы Ю. Палецкис).

Социализм дәуіріндегі Литвада соц. революцияның жеңуі және Литв. ССР-інің құрылуы. Соц. құрылыстың басталуы. 1940 ж. 14—15 июльде сайланған халықтық сейм

Л-ның «Мемлекет құрылысы туралы», «Литваның СССР құрамына кіруі туралы», «Жерді халық игілігі, мемлекет меншігі деп тану туралы», «Банкілер мен ірі өнеркәсіпті национализациялау туралы» декларациялар қабылдады. Л-ны Литв. ССР-і деп жариялады. 1940 ж. 3 августа СССР Жог. Советі Литв. ССР-н (Л. халық сеймінің өтінішіне сәйкес) СССР құрамына қабылдады. 1940 ж. 25 августа Халық сеймінің тотенше мәжілісі Литв. ССР-інің Конституциясын қабылдады. Республикада социализм құру кезеңі басталды. Экономика мен мәдениетте түбірлі өзгерістер жүзеге асырылды. Капит. кәсіпорындар национализацияланды. Индустрия өсті, жұмыссыздар жұмыспен қамтамасыз етілді. 1940 ж. авг.— ноябрьде жер реформасы жүргізілді. Соц. шаруашылықтың алғашқы бастамасы боп совхоздар құрылды. Халық ағарту, мәдениет саласында үлкен жұмыстар жүргізілді.

Ұлы Отан соғысы кезіндегі Л. (1941—45) Соғыстың алғашқы аптасында Л. жері түгел жау қолында қалды. Басқыншылар Совет өкіметі кезінде қол жеткен табыстардың бәрін жойды, Л. «Шығыс өлке» («Остланд») деп аталатынның құрамына енгізілді. ЛКП оккупанттарға қарсы күрестің ұйымдастырушысы болды. 1941 ж. жазда Л-да алғашқы партизандар тобы, астыртын ұйымдар құрылды. 1942 ж. 26 ноябрьде Москвада Л. партизан қозғалысының штабы ұйымдастырылды (басқарған А. Снечкус). Л. партизандары жауға қарсы ерлікпен күресті. 1800-ден астам партизан ордендермен, медальдармен наградталды. Олардың ішінде 7 адамға Совет Одағының Батыры атағы берілді. 1942 ж. Совет Армиясы құрамында Л-ның ұлттық әскери құрамасы — 16-литван атқыштар дивизиясы құрылды. Ол Орел обл-нан Балтық жағалауына дейінгі жауынгерлік жолдан өтті. Дивизияның 14 мыңға жуық жауынгері ордендермен, медальдармен наградталды. 12 жауынгерге Совет Одағының Батыры атағы берілді. 1944 ж. 13 июльде Вильнюс, 1 августа Каунас азат етілді. 1945 ж. 28 январьда Клайпеда азат етіліп, Л. басқыншылардан тазартылды. Л. жері тарихта алғаш рет түгел біріктірілді.

Л-да социализм құрылуы. Дамыған соц. қоғам кезіндегі Л. соғыстан кейін-ақ Л-да социализм құру ісі қайтадан өркендеді. СССР халық ш-н қалпына келтірудің соғыстан кейінгі бесжылдығы Л. үшін экономиканы қалпына келтіру, соц. реконструкциялау, индустрияландыру, а. ш-н коллективтендіру кезеңі болды. Өнеркәсіп 1948 ж. соғыстан бұрынғы дәрежесіне жетті. 1945—48 ж. жер реформасы жүзеге асырылды. А. ш-н соц. жолмен қайта құру процесі 1951 ж. негізінен аяқталды.

Соғыстан кейінгі соц. құрылыс кезінде Л-да өнеркәсіптің жаңа салалары пайда болды (химия, машина жасау т. б.) 1972 ж. өнеркәсіп өнімі 1940 жылмен салыстырғанда 37 есе артты. А. ш. өнімдері молайды. Мәдениет саласында зор табыстарға қол жетті. Жаңа жоғары оқу орындары, ғылми, мәдени-ағарту мекемелері, ұлттық театрлар, клубтар, кітапханалар ашылды. Л. индустриялы-агр. соц. республикаға айналды. Литван халқы соц. ұлт болып қалыптасты. Л. еңбекшілері дамыған соц. қоғам жағдайында, өзге совет халықтарымен қатар, коммунизмнің материалдық-тех. базасын жасау жолында еңбек етіп келеді. Олардың ішінде 127 еңбеккерге Соц. Еңбек Ері атағы берілді. 1965 ж. 17 июльде соц. құрылыстағы табысы үшін және Л-да Совет өкіметін қалпына келтірудің 25 жылдығына байланысты Литв. ССР-і Ленин орденімен наградталды. СССР-дің құрылуына 50 жыл толуын атап өту құрметіне 1972 ж. декабрьде республика туына Халықтар Достығы ордені тағылды.

Литва Коммунистік партиясы. Л. Коммунистік партиясы — КПСС-тің құрамдас бөлігі. Л-да марксизмнің тарауы және с.-д. қозғалыстың басталуы 19 г-дың аяғынан басталды. 80 жылдардың аяғында Вильнюсте және басқа қалаларда алғашқы маркстік үйірмелер пайда болды. 1895 ж. сентябрьде Вильнюске В. И. Ленин келіп, жергілікті социал-демократтармен кеңес өз жүргізді. В. И. Ленинның бұл сапары Л-дағы с.-д. қозғалыста рев. бағытты күшейтуге әсер етті. 1895 жылдың аяғында Литва с.-д. орталығы ұйымдасты. 1896 ж. майда Л-ның с.-д. партиясы (ЛСДП) және Л-ның жұмысшылар одағы (ЛЖО) құрылды. Дзержинскийдің инициативасы бойынша 1900 ж. Польша корольдығының с.-д. ЛЖО және ЛСДП-ның солшыл элементтерінің бір бөлігі Польша корольдығы мен Л-ның социал-демократтары болып бірікті. Вильнюс пен Каунаста оның комитеттері құрылды.

1901 ж. июльде РСДЖП-ның Вильнюс тобы пайда болды. Бұл топ «Искраны» жұртшылыққа таратуға көмектесті, редакциямен байланыс жасап тұрды. 1905 жылдың 2-жартысында РСДЖП тобы Каунаста, Шяуляйда, Паневежисте, Швенченисте ұйымдасты. РСДЖП мүшелері Л. «Вперед», «Пролетарий» және басқа большевиктік газеттерді, үндеу-хаттарды тараттты. 1908—10 реакция жылдарында Л-дағы РСДЖП ұйымдарының көшшілігі талқандалды.

Большевиктердің қызметі ЛСДП қатарында рев. ағымның күшеюіне әсер етті. ЛСДП 7-съезі (1907 ж., Краков) РСДЖП-мен бірігу туралы пікір білдірді. Л. рев. с.-д. газеті «Вильнис» («Волна», Рига, 1913—14) елде большевиктік идеяларды насихаттады. 1917 ж. Февр. революциясынан кейін Л-да большевиктер жария жұмысқа кошті. 1917 ж. сентябрьде РСДЖ(б)П-ның литвалық секциясы құрылды, 10(23) октябрьде РСДЖ(б)П ОК секциясының уақытша Орталық бюросын бекітті.

1918 ж. көктемінде Вильнюсте және Л-ның солтүстігінде, ал жазда және күзде көптеген қалалар мен уездерде алғашқы коммунистік ұялар ұйымдасты. 1918 ж. 14 августа Вильнюсте өткен рев. с.-д. кеңесі Л. жұмысшы табының партиясын КП деп атауға қаулы алды. Астыртын жағдайда құрылған Коммунистік ұйымдар Л. Компартиясының 1-съезінде (1918 ж. 1—3 окт.) бірікті. 1918 ж. Германия басып алған жерлерде Л. КП еңбекшілердің Совет өкіметін орнату жолындағы күресіне басшылық етті. Литван және Белорус ССР-інің бірігуіне байланысты, 1919 ж. мартта Л. КП Белоруссияның бірыңғай Коммунистік партиясына бірікті.

1921 жылдан Коминтерннің секциясы болған Л. КП елдегі еңбекшілердің әлеуметтік және ұлттық мұддесі үшін күресті, барлық антифашистік және патриоттық күштерді біріктіруге, фаш. диктатураны жоюға Л-да Совет өкіметін қалпына келтіруге және Совет Одағымен ынтымақтасуға әрекет жасады.

1940 ж. Л. еңбекшілері фаш. диктатураны құлатты. Л. КП еңбекшілердің социализм құрылысы жолындағы күресіне басшылық етті. 1940 ж. 8 октябрьде Л. КП БК(б)П-ның құрамына алынды.

1941—45 ж. Ұлы Отан соғысында Л. коммунистері еңбекшілердің гитлершіл басқыншыларға қарсы күресін басқарды. Жау басып алған жерлерде ЛК(б)П Солт. және Оңт. обл. комитеті, 20 уездік, 29 болыстық партия комитеттері, 232 бастауыш партия ұйымдары жұмыс істеді. ЛК(б)П басшылығымен партизан отрядтары мен топтары құрылды.

Республиканың территориясы жаудан тазартылғаннан кейін ЛК(б)П барлық күш-жігерін халық ш-н қалпына келтіруге және ныгайтуға бағытталды. КПСС съездерінің және ОК Пленумдарының шешімдерін басшылыққа алған Л. коммунистері партия ұйымдарының жауынгерлік қабілетін көтеріп, нығайта түсті. Л. КП қатарына алдыңғы қатарлы мыңдаған жұмысшылар, колхозшы шаруалар, интеллигенция өкілдері топтасты. Партия ұйымдары бурж. идеологиямен күресу, еңбекшілерді соц. интернационализм рухында тәрбиелеу жөнінде көптеген жұмыс атқарды.

Л. КП 16-съезі (1971 ж. март.) республика халық ш. мәдениеті өркендеуінің қорытындысын шығарып, «СССР халық шаруашылығын өркендетудің 1971—75 жылдарға арналған бесжылдық жоспары туралы Директиваларға» сәйкес коммунистік құрылыстың міндеттерін шешу шараларын белгіледі. Л. КП республика еңбекшілерінің күш-жігерін коммунизмнің материалдық-тех. базасын жасау жөніндегі КПСС 24-съезі алға қойған міндеттерді жүзеге асырып келеді.

Литваның Лениншіл Коммунистік Жастар Одағы. Л. ЛКЖО — ВЛКСМ-нің құрамдас бөлігі. 1918 жылдың аяғында Вильнюсте алғашқы жасырын комсомол ұялары пайда болды. Л. территориясының көпшілік бөлігінде Совет өкіметі орнағаннан кейін, Л. КП ОК инициативасымен 1919 ж. 29 январьда Вильнюсте Л. КЖО Орталық бюросы құрылды (Р. Антокольский, Лицкявичюс, Н. П. Волов). 1919 ж. көктемінде комсомолдардың көпшілігі Қызыл Армия қатарына алынды да, қалғаны жасырын жұмысқа кошті. Сол жылдың күзінде Вильнюсте, Каунаста, ал 1920 жылдың басында Паневежисте, Мариямпольде және басқа қалаларда жасырын комсомол ұйымдары құрылды. 1924 ж. 17—18 октябрьде Каунаста Л. КЖО 1-съезі болып, ол Л. КЖО ОК-ін сайлады. 1920—40 ж. Л. КЖО жастардың Коммунистік Интернационалының секциясы болды және ол жасырын жұмыс істейді. 1919—40 ж. арасында комсомол ұйымдары 80-ге тарта бір жолғы және маусымдық басылымдар, жүздеген үндеу-хаттар шығарды.

1940 ж. Л. комсомол жастары соц. құрылысқа белсене араласты. 1940 ж. 18 октябрьде Л. комсомол ұйымы ВЛКСМ құрамына алынды. 1941—45 ж. Ұлы Отан соғысында Л. комсомолдары ерліктің үлгісін көрсетті. 10 комсомол мүшесіне Совет Одағының Батыры атағы берілді.

1944 жылдың басында комсомолдың 2 (Солт. және Оңт.) астыртын обкомы, 18 қалалық және уездік комитеттері, 236 бастауыш ұйымы жұмыс істеді. Партизан отрядтары мен астыртын антифашистік қозғалысқа қатысушылардың 40%-тен астамы 25 жасқа дейінгі жастар болды. Комсомолдар астыртын жағдайда газет, үндеу-хаттар шығарып тұрды. Л. неміс-фашист басқыншыларынан азат етілгеннен кейін, Л. ЛКЖО соц. халық ш. мен мәдениетті қалпына келтіру және одан әрі өркендету ісіне белсене қатысты, ұйымдық жағынан нығайып, идеялық жағынан шыныкты. Л. комсомолының өкілдері Қазақстанның тың жерлерін игеріп, Донбасстың шахталарында, ВЛКСМ-нің екпінді құрылыстарында еңбек етті, республиканың ірі өнеркәсіп орындарын қамқорлыққа алды. Комсомолдар түрлі патриоттық бастамалар жасады. Л. КЖО —Коммунистік партияның сенімді резерві. Партия қатары озат жастар есебінен үнемі толықтырылып отырылады. Мәселен, 1972 ж. партия қатарына алынғандардың 50%-і комсомол арқылы өтті. Л. КП басшылығымен республиканың комсомол жастары коммунизмнің материалдық-тех. базасын жасау, жас ұрпақтарға коммунистік тәрбие беру жолында қажырлылықпен еңбек етуде.

Кәсіпшілер одақтары. Л. кәсіподақтары — СССР кәсіподақтарының құрамдас бөлігі. Л. кәсіподақ қозғалысы 19 г-дың аяғында пайда болды. 1888 ж. Вильнюсте жасырын түрде жұмысшылардың өзара көмек кассасы ұйымдастырылды. Осының негізінде 1895 ж. ағат шеберлерінің, 1897 ж. Л. былғарышыларының жалпы одағы т. б. кәсіподақтар Каунас, Шяуляй, Вилькавишкис қ-ларында ұйымдасты. Столыпин реакциясы кезінде 13 кәсіподақ жабылып, қалғандары жасырын жұмыс істеуге кошті. 1918—19 ж. Совет өкіметі орнағаннан кейін Л. кәсіподақ ұйымдарының саны көбейді. 1920 ж. 20—22 июньде Каунаста кәсіподақтардың Бүкіл литвалық 1-съезі өтті. 1921 ж. Л. солшыл кәсіподақтары кәсіподақтың Қызыл интернационалымен бірікті. 1934 ж. Л. бурж.-фаш. үкіметі кәсіподақтарды жойып жіберді, солшыл кәсіподақтар құпия жұмысқа кошті және Л. Компартиясының белсенді көмекшісіне айналды.

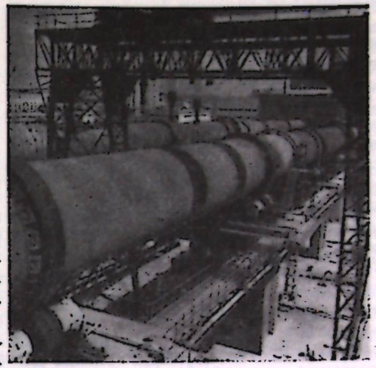
Фаш. диктатура құлатылғаннан кейін, 1940 ж. 28 июньде халықтық үкімет кәсіподақ ұйымдарын ашық жұмыс істеуге көшірді. Кәсіподақ мүшелерінің саны көбейіп, олардың белсенділігі артты. 1941 ж. январьда Л. кәсіподақтары СССР кәсіподақтарының құрамына қабылданды. Олар Л. халық ш-н соц. жолмен қайта құру ісіне қатысты. 1941 ж. июньде Л. кәсіподақтарының 225 мың мүшесі болды. Республиканың фаш. басқыншылардан азат етілуіне байланысты кәсіподақтарды қалпына келтіру басталды. 1944 ж. октябрінде кәсіподақтың 458 бастауыш ұйымы құрылды.

Кәсіподақ ұйымдары халық ш-н қалпына келтіру, республиканы индустрияландыру, а. ш-н коллективтендіру ісіне белсене қатысты. Олар өндіріске басшылықты жетілдіру, өндірістік жоспарды ойдағыдай орындау, еңбекке коммунистік көзқарас жолында күреседі, жұмысшылар мен қызметшілердің еңбек жағдайы мен тұрмысын жақсартуға қамқорлық жасайды.

Кәсіподақ ұйымдарының жұмысына кәсіподақтардың Л. респ. Советі басшылық етеді. 1973 ж. январьда республикада 20 салалық кәсіподақ болды. 8664 бастауыш ұйым 1306 мың кәсіподақ мүшесін біріктіреді. 1973 ж. мемл. әлеуметтік қамсыздандыру бюджеті 112,6 млн. сом болды. Респ. кәсіподақ ұйымдарының қарауында 102 мәдениет үйлері мен сарайлары, 1659 қызыл мүйіс, 140 кітапхана, 5753 көркемөнерпаздар үйірмелері мен коллективтері; халық ун-ттерінің 82 ф-ті және олардың филиалдары, 6 туристік база және қалалық туристік клуб, 46 пионер лагері, 17 стадион, 87 спорт залы, 7 жүзу бассейні бар.

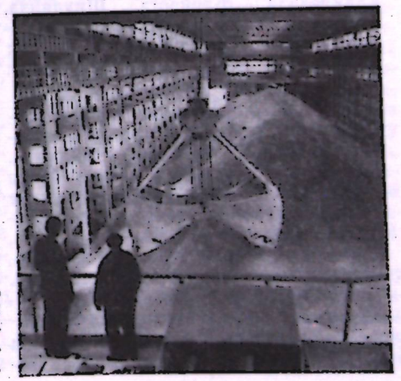
Халық шаруашылығы. Л.— дамыған соц. индустриясы, кеңінен механикаландырылған жоғары өнімді а. ш. бар республика. Республиканың индустриялық дамуы оның табиғи экономик. жағдайларына және бүкіл еліміздің мұдделеріне сәйкес келетін өнеркәсіп комплексін жасауға бағытталған. Металл көп жұмсалмайтын, бірақ жоғары мамандықты тілейтін салалар — ры мамандықты тілейтін салалар — электрондық, электротех., радиотех., электрондық, электротех., радиотех., өнеркәсіп басым өркендеуде. Станок және прибор жасау, электр және радиотех., кеме жасау өнеркәсібі жасалды. Өнеркәсіптің дәстүрлі салалары — жеңіл, ағаш өңдеу, ет-сүт, құрылыс материалдары өндірістері тех. жағынан қайта жарақтандырылды. А. ш. негізінен ет-сүт өнімдерін өндіруге маманданды рылған. Л. жан басына шаққанда СССР-де ет және сүт өндіруден 1-орын, трикотаж, шұлық-ұйық бұйымдарын, жүн және жібек мата тоқудан 2-орын, мебель, қағаз т. б. өндіруден 3-орын алады. Басқа туысқан республикалармен шаруашылық байланыстары ұдайы өсуде. В. И. Ленин атында. Литван ГРЭС-і, Науёйи-Акмяне цемент з-ды, Каунас жасанды талшық з-ды, Клайпеда кеме жасау з-ды т. б. туысқан республикалардың көмегімен салынды. Литв. ССР-і, Қаз. ССР-не түрлі станоктар, приборлар, аса күрделі электр және радиотех. аппараттар береді. Қазақстаннан экскаваторлар, мұнаралы крандар, шағын литражды двигательдер, конденсаторлар, энергетика жабдықтарын, бұрғылау станоктарын, мыс, прокат, феррохром, мұнай, полиметалл рудасын, фосфорит алады.

Өнеркәсібі. 1961—72 жылдарда жалпы өнім 3,6 есе өсті, оның ішінде өндіріс құрал-жабдықтарын өндіру («А» тобы) — 4,5 есе, тұтыну бұйымдарын өндіру («Б» тобы) — 2,9 есе артты. Жергілікті шикізатты пайдалана-



Акмяне қаласындағы цемент заводы.

Кедайняй химия комбинатының суперфосфат қоймасы.



тын кәсіпорындар (құрылыс материалдары, тамақ, зығыр, ішінара ағаш өңдеу кәсіпорындары) бүкіл республикада бар. Сырттан әкелінетін шикізатты өңдейтін кәсіпорындар ірі қалалар мен транспорт тораптарында шоғырланған. Бүкіл өнеркәсіп өнімінің ¾-ін 5 ірі қала — Вильнюс, Каунас, Клайпеда, Шяуляй, Паневежис шығарады. Орташа және кіші-гірім қалаларда да жаңа өнеркәсіп орталықтары жасалуда. 1946—1972 жылдарда 200 ірі мемл. кәсіпорын салынды. Энергетика шаруашылығының негізі — сырттан әкелінетін отын (газ, мазут, көмір). Жергілікті отынның (су энергиясы мен шымтезектің) үлесі онша емес. 1965 ж. газ құбыры арқылы Дашавадан (УССР) әкелінетін газдың үлесі 20%-ке жетті. Көмір Донбасстан және Львов — Волынь бассейнінен (УССР) алынады. 1973 жылдан бері Мажейкяй мұнай айыру з-ды салынуда, ол құбырмен Волга бойынан келетін мұнайды өңдеп, жылына орта есеппен 12 млн. *т* мұнай өнімдерін беретін болады. Совет өкіметі тұсында Каунас СЭС-і, В. И. Ленин атынд. Литван ГРЭС-і (Электренайда), Вильнюс № 2 ЖЭО-і т. б. салынды.

Машина жасау мен металл өңдеу — Л. өнеркәсібінің жетекші саласы (жұмысшылардың ⅓-і, жалпы өнімнің 23%-і осы саланың үлесіне тиеді). Жаңа прибор жасау, электротех., радиотех. з-дтар Вильнюсте, Каунаста, Паневежисте, Кедайняйда, Шяуляйда, кеме жасау және жөндеу з-дтары Клайпедада, а. ш. машиналарын жасау з-дтары Вюльнюсте, Рокишкисте, Радвилишкисте орналасқан. Хим. өнеркәсібі дамыған: Кедайняй хим. комбинаты, Ионава азот тыңайтқыштары з-ды, Каунас жасанды талшық з-ды, Вильнюс пластмасса бұйымдар з-ды т. б. кәсіпорындар бар.

1950—72 ж. құрылыс материалдары өнеркәсібінің жалпы өнімі 54 есе өсті. Жергілікті шикізаттан цемент (Науёйн — Акмяне), кірпіш (Даугеляй, Вильнюс, Каунас), әк, ірі силикат блоктар, труба, черепица, шифер өндіріледі. Вильнюсте, Каунаста және Радвилишкисте әйнек з-дтары бар, Паневежисте ірі әйнек з-ды іске қосылды. Ірі мебель комбинаттары Ионавада, Клайпедада, Каунаста, Шяуляйда, Вильнюсте орналасқан. Каунаста қағаз; Клайпедада, Григишкесте картон; Клайпедада целлюлоза мен фанер; Каунаста шырпы өндіріледі.

Жеңіл өнеркәсіптің (тоқыма, трикотаж, тігін, аяқ киім) ірі орталықтары — Каунас, Вильнюс, Шяуляй, Клайпеда. Тамақ өнеркәсібінің басты салалары — ет, сүт, балық және қант өндірісі. Вильнюсте, Каунаста, Алитусте ет комбинаттары, Каунаста, Вильнюсте, Паневежисте, Шяуляйда, Клайпедада ірі сүт комбинаттары бар. Балық аулау және балық өнеркәсібінің орталығы — Клайпеда. Совет өкіметі тұсында ірі балық аулау флоты құрылды. Балық Балтық, Баренц теңіздерінен, Атлант мұхитынан аулanады.

Ауыл шаруашылығы. Совет өкіметі тұсында Л-да жоғары өнімді мемл. және кооперациялық ірі шаруашылықтар құрылды. 1972 ж. 1314 колхоз, 293 совхоз болды. Сүтті мал өсіру шошқа немесе құс өсірумен ұштастырылады. А. ш. жері 3,6 млн. *га*, оның ішінде егістігі 2,48 млн. *га*, шабындығы 446 мың *га*, жайылымдығы 636 мың *га*, жеміс-жидектілері 37 мың *га* (1973). Дәнді дақылдардан (1972 ж. егіс көлемінің 39,2%-не тең болды) негізінен күздік бидай, бидай, арпа, сұлы, тех. дақылдардан зығыр, қант қызылшасы егіледі. Картоп пен овощ барлық егісінің 8,2%-не тең, жемшөп дақылдары, көп жылдық және бір жылдық шөп, жүгері — 49,3%.

А. ш-ның жетекші саласы — мал шаруашылығы, ол барлық ақшадай табыстың 80%-ке жуығын береді. 1973 жылдың басында 1897 мың мүйізді ірі қара, 2223 мың шошқа, 146 мың қой мен ешкі, 123 мың жылқы, 9522 мың құс болды. Омарта шаруашылығы, ац, балық өсіру дамыған.

Транспорты. Темір жолының ұз. 1954 *км* (1972); басты т. ж. магистральдары: Лиепая — Шяуляй — Вильнюс — Барановичи, Ленинград — Даугавпилс — Вильнюс — Гродно, Минск — Вильнюс — Каунас — Кибартай — Калининград, Радвилишкис — Паневежис — Рокишкис — Даугавпилс, Вильнюс — Каунас — Шяуляй — Клайпеда.

Автомоб. жолдары 33,3 мың *км*, оның ішінде асфальт төселгені 15,6 мың *км* (1972). Су жолы 628 *км* (1972). Балтық теңізінің қатпайтын порты — Клайпеда. СССР-дің көптеген қалаларымен, республиканың жеке аудан орталықтарымен әуе байланысы бар. Л. жері Шығ. Л. (12 әкімш. ауданды қамтиды, жері 19,2 мың *км*²), Оңт. Л. (12 әкімш. ауданды қамтиды, жері 17,1 мың *км*²), Солт. Л. (13 әкімш. ауданды қамтиды, жері 19,1 мың *км*²), Бат. Л. (7 әкімш. ауданды қамтиды, жері 9,8 мың *км*²) шағын экономик. аудандарға бөлінеді.

Литв. ССР-і денсаулық сақтау ісі. 1972 ж. әрбір 1000 адамға шаққанда, баланың тууы 17, адамның өлімі 9,1. Өмірдің орташа ұзақтығы 72 жас. Өлімнің негізгі себебі: жүрек, қан-тамыр аурулары мен қатерлі ісік. Л-да 1919—40 ж. денсаулық сақтау ісі нашар дамыды. Елде ішек-қарын инфекциясы, бөртпе сүзек, туберкулез, басыр, бруцеллез, шешек, балалардың жұқпалы аурулары т. б. таралған. Соғыс жылдарында безгек ауруы таралса, соғыстан соңғы жылдары бөртпе, қайталама сүзек, басыр, безгек, шешек сияқты аурулар жойылды. Сондай-ақ көкжөтел, қызылша және туберкулез сияқты аурулардан өлім саны кеміді. 1959 жылдан балалар мен жас өспірімдер арасында жаппай вакцина егу нәтижесінде полиомиелит ауруы жойылды. 1972 ж. 34 мың тесектік (бір мың тұрғынға 10,5 төсек) 295 аурухана, мед. мекемелер болды. Ауруханаларда терапиялық 6,5, хирургиялық 4,4, онкологиялық 0,6, оториноларингологиялық 0,7, офтальмологиялық 0,4, нерв ауруларына арналған 1, жүкті әйелдерге 2,5 және гинекологиялық 1,5, балаларға арналған 4,2 мың төсек бар.

Л-да 1972 ж. 218 әйелдер мен балалар консультациясы, 22 диспансер, оның ішінде 7 туберкулез ауруына қарсы, 4 онкологиялық және 5 тері аурулар диспансері болды. 338 аптек, 1073 аптекалық пункт, 1,1 мың провизорлар және 1,3 мың провизорлардың көмекшісі қызмет істеді. Елде 1972 ж. 9,7 мың дәрігер (335 тұрғынға бір дәрігер) және 26,7 мың орта дәрежелі білімді мед. қызметкерлер болды. Мед. қызметкерлерін Каунас мед. ин-ты Вильнюс ун-тінің мед. ф-ті және 6 мед. училище дайындайды. Ғылми мед. мәселелерді 5 ғыл.-зерт. (эксперименттік және клиникалық, онкологиялық, эпидемиологиялық, микробиология және гигиена, туберкулез, физиология және патологиялық) ин-ты шешеді. Л-да 70-тен астам ғылым докторлары және 400 ғылым кандидаттары қызмет істейді. Л-да Друскинин, Бирштонас, Ликеной, Паланг, Неринг т. б. бальнеологиялық курорттары бар.

Л-да 1973 ж. 3,5 мың физкультура коллективі (434,5 мың мүше) болды. 30 стадион, 250 футбол алаңы, 450 спорт залы, 150 шаңғы, су т. б. базасы, 16 жүзу бассейні, 2 мың спорт алаңы, 82 балалар мен жас өспірімдер және жастар мектебінде 33 мың адам спортпен шұғылданады. Совет өкіметі тұсында 1,8 мың спорт шебері, 80 халықар. кластағы спорт шеберлері, 51 еңбек сің. спорт шебері және СССР жаттықтырушылары даярланды. 300 спортшылар СССР чемпионы, 123 Европа, 15 әлем, 3 Олимпиалық ойындар чемпионы болды (1945—72). Л-да туризм мен демалыс және су спорты күшті дамыған. 219 демалыс үйі, спорт лагері, аңшылар мен балықшылар үйі бар.

Оқу-ағарту ісі. Л-да алғашқы мектептер 14—15 ғ-да католиктік костел және монастырьлар жанында пайда болды. 16 ғ-да халық ағарту ісінің дамуына Реформация қозғалысы әсер етті. 1539—42 ж. Вильнюсте Реформация қайраткері А. Кульветис ашқан бірінші орта мектеп жұмыс істеді. 16—17 ғ-да Л. ұлы князьдығында 50-ге жуық приход (бастауыш) мектептері болды. 1570 ж. иезуиттер Вильнюсте орта мектептің негізін қалады, ол 1579 ж. академияға айналды. Иезуиттер мектептерімен қатар, евангелиелік орта мектептер де болды. 1773 ж. иезуиттер ордені таратылғаннан кейін, олардың қарамағындағы мектептер мемл. Эдукациялық (тәрбиелеу) комиссияның қарауына ауысты. Ол комиссия халық ағарту жүйесін түгел қайта құрды. Орта мектептердің басқару жұмысы 1781 ж. иезуиттік академияны қайта құру негізінде ашылған Л. Ұлы князьдығының Бас мектебіне тапсырылды. Орта мектептер 2 типті болды (7, 6 жыл), оларда жаратылыс тану, матем. ғылымдарын оқытуға баса назар аударылды, оқу поляк тілінде жүріп, «құдай заңы» шіркеуге ауыстырылды. 18 ғ-дың соңында Л-да 320-ға жуық бастауыш, 12 орта мектеп жұмыс істеді Л. Россияға қосылғаннан кейін (1795), Вилен оқу округы құрылды, оның басқару ісін қамқоршылар мен Вилен ун-ті қолға алды. 1832 ж. патша үкіметі ун-тті жауып тастады, мектеп жүйесі 1828 ж. қабылданған Россия оқу уставына сәйкес қайта құрыла бастады. 1863 жылғы қарулы көтеріліс тойтарыс тапқаннан кейін, реакция күшейе түсті. Костелдер жанындағы бастауыш мектептер жабылып, литван, поляк тілдері оқытылмады, оқу ақысы жоғарылады т. б. 1868 ж. Ковен губ-нда барлығы 209 ашық бастауыш мектеп жұмыс істеді, шаруалардың балалары жасырын көшпелі мектептерде ана тілінде оқыды. 19 ғ-дың орта шенінде арнаулы орта оқу орындары пайда болды. 1897 жылғы санақ бойынша халқының (9—49 жас) 54,2%-і сауатты болды. 20 ғ-дың бас кезінде рев. қозғалыстың күшеюіне байланысты литван халқы ұлттық езгіге қарсы шығып, мектептегі оқудың ана тілінде жүргізілуін талап етті. Патша үкіметі кейбір жеңілдіктер беруге мәжбүр болды. 1904 ж. литван тіліндегі баспаға, 1906 ж. мектептердегі оқуды литван тілінде жүргізуге рұқсат етілді, мектептер саны көбейді. 1-дүн. жүз. соғыс кезінде Л. мектептерінің көпшілігі Россияның соғыстан қашық жерлеріне ауысты. 1918 ж. декабрьде Л-да Уақытша рев. үкіметі орнағаннан кейін, мектеп жұмысын Халық ағарту комиссариаты басқарды. 1919 ж. мартта мектепті қайта құру жөнінде декрет қабылданды. Л-дағы бурж. диктатура кезінде (1919 ж. авг.) Литва буржуазиясы мектепті өзінің саяси үстемдігін нығайту және бурж. идеологияны кең тарату мақсатында пайдаланды. Л-ны Совет Армиясы неміс-фашистерінің оккупациясынан азат еткеннен кейін, халық ағарту ісі жаңа қарқынмен дамыды. 1949 ж. 7 жылдық білім, 1959—62 ж. 8 жылдық білім міндеті енгізілді. 1972 ж. Л-да 847 балалар бақшасы мен яслилерде 96,1 мың бала тәрбиеленді. 1972/73 оқу жылында 1823 бастауыш, 768 орталау (8 жылдық) мектеп, 507 орта мектептерде 548,7 мың оқушы оқыды. Осы оқу жылында кәсіптік-тех. білім беру саласында 30 мың оқушы, 78 арнаулы орта оқу орындарында 66,2 мың оқушы, 12 жоғары оқу орындарында 58,5 мың студент оқыды. 1945—72 ж. жоғары білімді 97 мың маман даярлайды. 1972 ж. 54 пионерлер сарайы мен пионерлер үйі, 13 жас техниктер, 5 жас натуралистер ст-сы т. б. мектептен тыс мекемелер жұмыс істеді. 1973 ж. Л-да 7 мыңнан аса кітапхана, 33 музей, 1397 клубтық мекемелер болды.

Ғылымы мен ғылми мекемелері. Жаратылыс тану және техникалық ғылымдары. 1919 жылға дейінгі жаратылыс тану ғылымындағы зерттеулер. Жаратылыс тану ғылымы жайындағы алғашқы мәліметтер Л-ның экономик. және мәдени дамуы (16 ғ.) кезеңіне жатады. 17 ғ-дың 2-жартысында К. Семенавичюстің артиллерия жөніндегі еңбегі бірқатар Бат. Европа елдеріне белгілі болды. Жаратылыс тану ғылымының дамуы арқасында 1753 ж. Вильнюс академиясы (кейіннен ун-т) жанынан астрон. обсерватория ашылды. Университетке сабақ беруге шақырылған ғалымдардың ішінен обсерваторияның негізін қалаушы астроном. М. Почобуттың, математик П. Норвайшаның, француз ботанигі Ж. Жилибердің (Л. флорасын зерттеген), итальян физиологы және анатомы С. Бисионың еңбектері зор болды. 19 ғ-дың 1-жартысында жаратылыс ғылымының дамуына Л-ның салыстырмалы анатомиясының негізін қалаған Л. Боянус, астроном және математик, Петербург ҒА-ның корр. мүшесі Я. Снядецкий, оның туысы химик және биолог А. Снядецкий, белгілі ботаник С. Юндзил зор еңбек сіңірді. Медицина саласында Й. Франктің мектебі, патолог және терапевт Ф. Римкевичтің еңбегі ерекше көзге түсті. Ауада ұшу теориясы жөніндегі А. Гришкявичюстің және электролиттік диссоциация теориясының осы заманғы негізін қалаған физик әрі химик Т. Гротгустың еңбектері осы кезеңге жатады. 1907 ж. ғана Л. ғылми қоғамы құрылды. 1911—12 ж. осы Қоғамда жаратылыс тану және мед. ғылым секциясы ашылды.

Бурж. Л-дағы жаратылыс тану және қолданылмалы ғылымдар. 1919—40 ж. жаратылыс тану және техника саласындағы жұмыс нашар дамыды. Бурж. Л-да арнаулы ғыл.-зерт. мекемелері болмады. 1922 ж. Каунас ун-ті ашылды. Негізгі зерттеу орталықтары жоғары оқу орындары мен Л. ғылми қоғамы болды. Материализмді жаратылыс тану ғылымына таратуда астроном М. Славенастың едәуір еңбегі сіңді. Л-ның жануарлар дүниесін Т. Иванаускас, жергілікті құрылыс шикізатын П. Йодяле, Л. территориясының стратиграфиясы мен тектоникасын М. Кавецкис пен Ю. Далинкявичюс зерттеді. 1935 ж. Л-ның геоморфологиялық картасы жасалды. Географтар (С. Колупайла т. б.) Л-ның рельефін, климатын, өзені мен көлдерін зерттеді. Электрохим. саласынан Д. И. Менделеевтің лаборанты В. Чепинскис жұмыс жүргізді. Комплексті қосылыстарды Л. Чугаевтың шәкірті Ф. Буткявичюс зерттеді, ал Павловтың ілімін халыққа таратушы Петербург пен Тарту ун-ттерінде тәрбиеленген В. Лашас кейбір физиология мәселелерін зерттеді. Космостық сәулелердің атомдық спектрі (К. Баршаускас), құрылыс механикасы мен талшықтардың беріктігі (Ю. Индрюнас) және құрылыс материалдары мәселелері жөнінде де зерттеулер жүргізілді.

Советтік Л-дағы жаратылыс тану, техникалық ғылымдардың дамуы. 1940 ж. Л. Совет Одағының құрамына енгеннен кейін, ғылми зерттеулерді жоспарлы түрде ұйымдастыруға мүмкіндік туды. Партия органдарының, СССР үкіметінің және СССР ҒА-ның көмегі арқасында республика ҒА құрылымы жетілдірілді. Соғыстан кейінгі он жылда геологтар мен химиктер жергілікті минералдық шикізатты зерттеп, оны өндірістік құрылыс материалы үшін игеру әдісін жетілдірді. Соғыстан кейінгі 1-бесжылдықтың аяғында республиканың батпағы мен шымтезек қорын зерттеудің бірінші кезеңі аяқталып, 1949 ж. шымтезек қорының кадастры жасалды. 2-бесжылдықта юра мен бор жүйесінің стратиграфиясы мен тектоникасы зерттелді. Л-ның пайдалы қазындыларының кадастры жазылған алғашқы геол. картасы дайындалды. К. Белюкастың басшылығымен кәсіптік маңызы бар көлдер зерттелді. 50—60 жылдары бірқатар күрделі еңбектер, соның ішінде «Литван ССР-інің экономикалық географиясы» (1957), «Литван ССР-інің физикалық географиясы» (1—2-т., 1958—65) шығарылды. 2-бесжылдықта Л. топырағының шолу картасы мен суландырылатын жердің картасы жасалды. 1964 ж. СССР ҒА-ның Президиумы Латв. ССР ҒА инттарының негізгі жұмыс бағыттарын белгіледі.

Математика саласынан сандар теориясы бойынша жүргізген Й. Кубилюстің еңбегінің негізінде матем. ғылымның жаңа бөлімі — сандардың ықтималдық теориясы пайда болды. Ықтималдықтар теориясы мен матем. статистика, сандардың аналитикалық теориясы, комплекс айнымалы функциялар, дифференциалдық геометрия, дифференциалдық теңдеулер, матем. логика мен программалау мәселелері зерттелуде.

Теориялық физика саласынан А. П. Юцистің басшылығымен атом мен молекула спектроскопиясы бойынша зерттеулер жүргізілді. П. П. Бразджюнастың басшылығымен жартылай өткізгіштердің жұқа қабаты мен күрделі қалың қабаты құрылымының физ. қасиеті, Ю. К. Вищакастың басшылығымен Вильнюс ун-тінде жартылай өткізгіштердің жұқа қабықшасы мен монокристалдарының фотоэлектрлік және оптикалық қасиеттері, жоғары темп-ра мен жоғары темп-ралы газ ағынындағы материалдардың жылу алмастыру қасиеті зерттелуде (А. А. Жукаускас). К. Баршаускас ультрадыбысты халық ш-на қолдануды зерттей бастады. Атмосфера физикасы жөніндегі жұмыс едәуір кеңейтілді (Б. И. Стыро).

Химия саласынан негізгі зерттеу бағыты — электрохимия (Ю. Ю. Матулис). И. В. Яницкистің басшылығымен селен, поликүкіртті және селен-поликүкіртті қышқылдар химиясы,

марганец және оның қорытпаларының электрохимиясы зерттелуде. Көптеген қосылыстардың негізгі қасиеттері анықталған. Биохим. ин-ттарының қызметкерлері биохим. процестерге әсер ететін қосылыстардың бағытталған синтезі мәселелерін зерттеуде.

Республика тех. ғылымы дамыған. Литв. ССР ҒА-ның ин-ттары Л-дағы энергетиканы дамытудың келешектегі жоспарын анықтауға, жаңа торапта мен приборларды жасауға, гальванотех. процестерді жетілдіруге т. б. қатысады. Металл кесетін станоктардың эксперименттік ғыл.-зерт. институтының Вильнюс филиалы халыққа танылған болгіш машиналар және бірқатар фрезерлік тіс станоктарын жасап, өндіріске енгізді. 1959 ж. Литв. ССР-і Құрылыс материалдары мин-лігінің жанынан құрылған бүкіл одақтық «Теплоизоляция» ғыл.-зерт. ин-ты елімізде жетекші орын алады. Тоқыма өнеркәсібінің ғыл.-зерт. ин-ты ацетилцеллюлоза талшықтарын өңдеу жөнінде еліміздегі негізгі ғылми ұйым болды.

Биология саласынан ботаниктер Л. өсімдігін зерттеуде, физиол. активті заттарға бай өсімдік пішіндерін жасауда, өсімдіктерді белгілі бір бағытта өзгерту тәсілін жетілдіруде, өсу процесіндегі фитогормондар мен ингибиторлар қызметін зерттеуде (И. К. Дагис, А. И. Минкявичюс т. б.). Литв. ССР ҒА-ның Зоология және паразитология ин-тында паразиттік фауна және жануарлар мен адамның паразиттік аурулары зерттелуде. Балық шаруашылығының өнімділігін арттыруға бағытталған ғылми жұмыс етек алған.

А. ш. ғылымы саласынан ғылми ұсыныстар негізінде жабық кеңіздеу әдісімен жер құрғатылуда және өте ылғалды жер игерілуде, мәдени жайылымдықтар мен шабындықтар жасалуда. Селекционерлер а. ш. дақылдарының 160-тан астам сортын шығарған. Оның көбісі Л-да, кейбіреуі басқа одақтас республикаларда аудандастырылған. СССР-дегі витаминдік шөп ұны алғаш рет Л-да өндірілді. Еліміздегі селекция мақсаты үшін а. ш. малы қанының тобын анықтау тәсілі алғаш Л-да жасалып қолданылған.

География. Геохим. ландшафтының типтік схемасы жасалған. Республика курорттарына антропоклиматтық баға берілген. Л. көлдерінің морфометрикалық каталогы және гидрохим. классификациясы жасалған. Теңіз жағасындағы аймақтың ұзақ мерзімде өзгеру болжамын ғылми негізде жетілдірген. 1963 жылдан төрттік дәуір геологиясы мен палеогеографиясы, теңіз жағасының динамикасы мен морфологиясы, теңіз геологиясы мәселелеріне арналған «Baltica» атты халықар. ғылми еңбек шығарылуда.

Геология саласынан Литв. ССР-інің геол., гидрогеол. т. б. карталары, Оңт. Балтық маңының литолого-палеогеогр. және палеотектоникалық карта сы жасалған. Палеозой, мезокайнозой және төрттік түзілістерінің стратиграфиялық схемалары анықталған; Балтық синеклизінің мұнайлы келешегі бағаланған, негізгі мұнайлы қабаттардың құрылымдық жағдайы зерттелген, мұнайдың болжамды қоры есептелген. Пайдалы қазындылардың негізгі түрлерінің қоры зерттелуде. Минералдық шикізаттарды өндірудің келешегіне баға берілген, Оңт. Балтық маңының жер асты суының табиғи және пайдалану қорлары сипатталған.

Медицина саласынан Каунас мед. ин-ты жүрек-тамыр жүйесі ауруларының мәселесімен шұғылдануда (З. И. Янушкявичюс, Ю. Бредикис т. б.). Вильнюс ун-тінің мед. ф-тінің хирургтері жүрек құлақшасына протез жасау және органдарды алмастырып салу мәселесін зерттеуде (А. Марцинкявичюс). Эксперименттік және клиникалық мед. ин-тында ревматизмге қарсы қолданылатын препараттар зерттелуде. Ревматизммен зақымдалған буынды емдеудің жаңа схемасы жетілдіріліп, практикаға енгізілген. Онкология ин-ты жұмысының негізгі бағыты — қылтамақты дәрімен емдеу. Алғашқы рет шамамен 300 антибластомдық қосылыстар синтезделген. Олардың қасиеті, улағыштығы және әсер ету механизмі зерттелген (А. Теличенас, К. Карпавичюс т. б.). Құрт ауруды емдеу кезінде қолданылатын антибиотиктердің және басқа хим. препараттардың улағыштық әсері бәсеңдетілген.

Қоғамдық ғылымдар. 1919 жылға дейінгі Л-дағы қоғамдық ой. Литван халқы христиан дінін қабылдағаннан кейін де (14 ғ-дың аяғы — 15 ғ-дың басы) анамистік дүние тану сақталып келді. 14 ғ-дан бастап Л-да қоғамдық ой Белоруссия мен Польшаның қоғамдық ойымен өзара байланыста дамыды. Л. қоғамдық ойдың жазбаша ескерткіштері — жылнама, халыққа арнап жазылған дінни ағартушылық кітаптар, заң жөніндегі және теологиялық еңбектер. Бұл еңбектерде литва феодалдарының мүддесі қорғалып, сол кезде үстемдік етken христиандық-идеалистік дүние тану бейнеленеді. «Литва руының шығу тегі» атты тұңғыш жылнама 14 ғ-дың аяғында пайда болды. «Литва ұлы князьдарының шежіресі», «Литва мен Жомойт ұлы князьдығының шежіресі», «Быхов хроникасында» Л-ны Поляк корольдығының құрамына енгізбекші болған поляк феодалдарының ниеттеріне қарсы литван феодалдарының саяси күресі бейнеленеді. 1582 ж. М. Стрыйковский литван жылнамаларына негізделп «Хроника» басып шығарды. Бұл материалдарды А. Коялович (Коялавичюс) өзінің «Литва тарихына» (1—2-т., 1656—69) пайдаланды. Поляк-католиктік ықпалдың күшеюінен 17 ғ-дың аяғында литван тарихнамасы тоқырап қалды. Саяси-әлеуметтік және моральдық-право мәселелері 16 ғ-дың гуманистері Миколас Летувистің («Татар, литовтықтар, московиттіндықтардың әдет-ғұрпы»), А. Ротундастың, А. Воланастың еңбектерінде қамтылады. Сол кезде үстемдік еткен православие көзқарастар. Л. статуттарының (1529, 1566, 1588) қысылымдарында баяндалады. 1566 ж. Вильнюстегі әулие Иоанн көшесінен ашылған заң мектебінде, ал 1641 жылдан Вильнюс академиясының заң ф-тінде рим, канондық және литван праволары сабақ ретінде жүрді. 16 ғ-дың 1-жартысында Л-да реформация басталды. Оның басты қайраткерлері А. Кульветис, С. Раполеонис, М. Мажвидас халық-ағарту ісіне баса назар аударды. Реформациямен күресу және католицизм уағыздарын күшейте түсу үшін 1579 ж. иезуиттер Вильнюсте жоғары мектеп-академия ашты. Академия мен иезуиттер мектебінің профессорлары өздерінің еңбектерінде (латын тілінде) христиандықтың филос. негізін әсіресе схоластиканы баяндады. Материалистік нышан схоласт И. Кимбарастың көзқарасынан байқалады. 17 ғ-дың 2-жартысында тұңғыш атеистік шығармалар пайда болды. К. Лыщинский «Құдайдың жоқ екендігі туралы» жазған кәлісімпаздық және антисхоластикалық бағыт етек алды. 18 ғ-дың аяғы мен 19 ғ-дың басында табиғат пен әлемге деген материалистік көзқарас табиғат зерттеушi ғалымдар М. Почобут, Я. Снядецкийдің («Метафизика жайында» 1814, «Философия жайында», 1819), Г. Форстер, Ж. Жилибер т. б. еңбектерінен аңғарылады. Гуманитарлық ғылымдарда идеализм үстемдік етті. Кантшылардың өкілі философ И. Г. Абихт («Таным философиясы», 1791; «Философиялық энциклопедия», 1804), «ақылға қонымды пікір» философиясын жақтаушы философ-дуалист А. Довгирд болды. 19 ғ-дың басында литван тарихи ойының дамуында Вильнюс ун-тінің профессорлары И. Лелевель, А. Глебович, И. Онацевич, И. Даниловичі, И. Ярошевич, Т. Нарбут маңызды роль атқарды. Бұл ғалымдар 1835—41 ж. Л-ның 9 томдық тарихын бастырып шығарды. Ағартушы әрі тарихшы С. Даукантас тұңғыш рет литван тілінде Л. тарихы жөнінде еңбек жазды («Ежелгі литвандықтардың, аукштайттардың және жемайттардың әдет-ғұрпы», 1845; «Литва тарихы», 1—2-т., 1893—97). Вильнюс ун-тінде саяси экономика кафедрасында жұмыс істейтін ғалымдар 19 ғ-дың 30 жылдары А. Смитің т. б-дың экономик. ілімінің таралуына жағдай туғызды. 1832 ж. патша әкімшілігі ун-тті жауып тастады. Л. мемлекеттігінің құрылуын зерттеуде ғалымдар В. Б. Антонович пен Н. П. Дашкевич елеулі үлес қосты. Л-ның бурж. ұлт болып қалыптасуына байланысты бірқатар жаңа мәселелер зерттеле бастады. Литван халқының этногенезисінің кейбір мәселелерін И. Басанавичюс анықтап берді. 1905—07 жылдардағы революциядан кейін Л. тарихын зерттеуге көңіл бөлу күшейе түсті. Тарихты зерттеу мәселесімен Л. ғылым қоғамы жыл сайын шығарып тұратын «Lietuvistanta» («Литва ұлты») журналы (1907—36) ұйымдастырылды. 19 ғ-дың 2-жартысында революционер-демократтар З. Сераковский мен А. Мацкявичюс өздерінің көзқарастарында халықтық рев. идеяларын дамытты. 20 ғ-дың басында материалист-атеист Ю. Адомайтис, С. Матулайтис, П. Билюнас, Й. Шлюпас, В. Дембскистің көзқарастары қалыптасады. Бірақ та дінді сынға алуда бұлар ағартушылық позицияда ғана болды. Тек Матулайтис қана рев. қозғалысқа белсенді қатысып, Л-да диалект. және тарихи материализмді насихаттады. 80 жылдың соңы мен 90 жылдың бас кезінде маркстік үйірмеге қатысушылар ғылми социализм идеяларын белсенділікпен насихаттай бастады. Л-да марксизм ықпалының күшейе түсуіне 1895 ж. Вильнюске Ленинның келуі және лениндік «Искра»ның (1901 жылдан) таралуы себепші болды. В. Мицкявичюс-Капсукас марксизмнің филос. негіздерін қорғап, берштейншілерді сынайды. Кейіннен ол Л. Компартиясын ұйымдастырушыларының және басшыларының бірі болды.

Буржуазияшыл Л-дағы қоғамдық ғылым. 1919 ж. Л-да бурж. диктатурасы орнағаннан кейін тек консервативті ниеттегі бурж. ғалымдар ғана өздерінің ғылми қызметтерін кедергісіз дамыта алды. Жырма жыл бойы философияда неотомизм үстемдік етті. Неотомизмнің басты өкілдері — П. Довидайтис, А. Якштас-Дамбраускас т. б., логика мен эстетика мәселелерін З. Сеземанас зерттеді. Л-ның бурж. философтарының ішінде үнді философиясы мен И. Кант, Г. Гегель, Л. Н. Толстой философиясының ықпалында болған Видунас ерекше орын алады. Клерикалдық-фашистік реакцияның қиын-қыстау жағдайында Л-да қоғамдық және филос. ойлар дамыды. Материалистік дүние тануды тарату және дінмен күрес жүргізуде «Ерікті ойшылдардың этникалық мәдениет қоғамы» маңызды роль атқарды. Идеализм мен дінге қарсы күресуде «Kultura» журналы белсенді еңбек етті. Л. Компартиясы астыртын жағдайда жұмыс істеуіне қарамастан, өзінің баспа органдары арқылы бурж. идеологияны әшкерелеп, марксизм-ленинизмді насихаттап отырды. 1920, 26 ж. Вильнюсте коммунистер ұйымдастырған кооперативтік қоғам К. Маркстің, Ф. Энгельстің, В. И. Ленинің еңбектерін басып шығарып тұрды. Марксистік әдебиетті шығаруда астыртын жұмыс істейтін баспахана мен шетелдердегі баспалар пайдаланылды. Л. тарихын зерттеу орталығы Каунас ун-ті болды. Зерттеушілер негізінен алғанда, орыс және немістің бурж. тарихнамасының ізімен жүрді. Литван халқы тарихының дамуын өндіріс тәсілінің жетілуімен және тап күресімен байланыста қарамады. Л. тарихы жөніндегі маркстік зерттеудің бастамасын салған Л. КП басшылары В. Мицкявичюс-Капсукас пен З. Ангаретис болды. Л. Компартиясы марксизм-ленинизмнің экономик. теориясын литван жұмысшы табын бурж. қанаудан құтқару күресінде идеологиялық құрал ретінде пайдаланды. 1922—40 ж. Каунас ун-тінің заң ф-тінде ғылым-зерт. мекемелері мен жоғары оқу орындарында жұмыс істеді. Л-да қоғамдық филос. ой-пікірдің даму проблемалары, диалектикалық және тарихи материализм, табиғат тану ғылымының мәселелері, этика, логика, эстетика (И. Григонис, И. Заксас, Н. Ицкович т. б.), атеизм, қазіргі заманғы антикоммунизм мен бурж. философияны сынау (Ю. Барздайтис, И. Минкявичюс, В. Нюнка, Р. Скайсгирис) жөнінде бірсыпыра зерттеулер жарық көрді.

Тарих ғылымы. 1940 ж. Литв. ССР ҒА құрамында Тарих ин-ты ұйымдастырылды. Ұлы Отан соғысы жылдарында сов. тарихшылары Ю. Жюгжда, П. Пакарклис және басқалар фашистік агрессорлардың саясаты мен идеологиясын әшкереледі. Соғыстан кейінгі жылдарда литван сов. тарихшылары литван халқының ежелгі тарихын зерттеуде елеулі жұмыстар жүргізді. Л. тарихының феодализм дәуірін қамтитын: литван халқының крест жорығына қатысуда және дінмен күрес жүргізуде «Ерікшыларға қарсы күресі (Б. Дундулис, Р. Варакаускас), феодализмнің пайда болуы және шаруалардың басыбайлылығы (Ю. Юргинис), 16 ғ. шаруалардың жағдайы және олардың күресі (К. Яблонскис), крепостнойлықтың ыдырауы (М. Ючас), 1830—31 ж. көтеріліс (Ф. Слесорюнас) туралы еңбектер жарияланды. В. Меркис, Л. Мулятер жарияланды. Капитализмнің шығу мәселелерін О. Максимайтене, Ю. Жюгжда, М. Бичкаускас-Гентвила 1863 ж. Л. көтерілісі тарихын зерттеді. Ю. Жюгжда, Р. Шармайтис, Р. Вебра еңбектерінде Л. ұлт-азаттық қозғалысы ерекшеліктерін көрсетуге арнады. Э. Гришкутейн, А. Тила және басқалар рев. қозғалыстың шығуы мен дамуына талдау жасады. Жюгжда, Шармайтис, Б. Байтквичюс литван халқының Совет өкіметін орнату жолындағы 1918—19 жылдардағы күресін көрсететін бірқатар еңбектер шығарды. Л. тарихының Ұлы Отан соғысы дәуірі М. Штарас, И. Добровольскис, А. Ракунас, К. Варашинскас монографияларында кеңінен қамтылды. К. Сурблис, Г. Шаджюс, А. Ефременко өздерінің еңбектерін социализм құрылысы және коммунизмге өту проблемаларына арнады. Л. халқының 1940 жылға дейінгі тарихына арналған 3 томдық «Литва ССР-інің тарихы» басылып шықты. Сол сияқты «Литва Коммунистік партиясы тарихының очерктері» ұлт тілінде жарық көрді.

Экономика ғылымы. Соғыстан кейінгі жылдарда халық ш-н қалпына келтіру және онан әрі өркендету жөнінде зор жұмыстар жүргізілді. Сонымен қатар экономика ғылми кадрларын даярлау ісі қолға алынды. 1944 ж. Вильнюс ун-тінің экономика ф-ті, 1946 ж. Литв. ССР ҒА-ның Экономика ин-ты өзінің жұмысын қайта бастады. 1959 ж. А. ш. экономикасы ин-ты құрылды. Л-да соц. экономиканың дамуы А. Жиленастың «Колхоздардың ақшалай табысы және оның бөлінуі» (1959), М. Грегораускастың «Советтік Литваның индустрияландырылуы» (1960), С. Гинайтенің «Советтік Литва халқының табыстары» (1970) және басқа еңбектерде баяндалды. Капитализмнің саяси экономикасы және экономик. ой-пікір проблемалары жөнінде бірқатар зерттеулер жарияланды (Д. Будрис, А. Бурачас, Ю. Тамошюнас, А. Митрикас т. б.). Ю. Манюшистің «Техникалық прогресс және Балтық жағалауы республикаларында құрылыс индустриясы базасының дамуы» (1968), П. Кульвецтің «Ғылми-техникалық прогресс және өндіріс тиімділігі» (1972), В. Баранаускастың «Өндірістің экономикалық тиімділігі және оның арттырылуы» (1970), В. Малишаускас пен И. Вайтекунастың «Жердің экономикалық бағалануы және оның қолданылуы» (1963) атты еңбектері қоғамдық өндірістің тиімділігін арттыру, өндіргіш күштерді орналастыру, еңбек өнімділігін арттыру проблемаларына арналған. Республикада үш экономика журналы шығып тұрады.

Заң ғылымы Совет өкіметі жылдарында Л-да заң ғылымы да дамудың жаңа жолына түсті. 1946 ж. ҒА құрамында Право ин-ты ашылып, ол 1952 право секторы болып қайта құрылды, ал 1969 ж. Литв. ССР ҒА Тарих ин-тының философия, право және социология бөліміне қосылды. 1958 ж. Вильнюсте криминалистика ғыл.-зерт. лабораториясы жұмыс істей бастады (1961 ж. Сот-экспертиза ғыл.-зерт. ин-ты). Заң ғылымын зерттеумен шұғылданатын барлық орталықтар: университеттің заң ф-ті, Сот-экспертиза ғыл.-зерт. ин-ты өздерінің ғылми еңбектерін «Ғылми жұмыстар жинағы» атты жинақ пен «Қылмысты зерттеу және экспертиза» бюллетенінде бастырады. 1960 жылдан бастап «Литва ССР Жоғарғы Сотының бюллетені» шығарылуда (1968 ж. «Социалистине тейсе» атты тоқсандық журнал). Сол сияқты право мәселелері жөніндегі ғылми зерттеулер «Литва

ССР ҒА еңбектерінде» (Қоғамдық ғылымдар сериясы) басылады. Заң ғылымының барлық салалары бойынша ғылми жұмыстар жүргізілуде. Азаматтық право және процесс, еңбек правосы (И. Жеруолис, И. Морейнас т. б.). Л. мемлекет тарихы, мемл. және әкімш. право (К. Яблонскис, П. Пакарклис, С. Вансявичюс т. б.) жөнінде монографиялар жарияланды. Заң ғылымының методологиясы, кибернетикалық әдістер мен криминология құралдарын пайдалану салалары бойынша зерттеулер жүргізілуде.

Ғылми мекемелері. Республикада 1973 ж. 101 ғылми мекеме болды. Жаратылыс тану, тех. ғылымдары және қоғамдық ғылымдар саласындағы зерттеулер республиканың бірқатар ғыл.-зерт. ин-ттарында, бүкіл одақтық ғыл.-зерт. ин-ттарының филиалдарында, жоғары оқу орындарында, проблемалық лабораториялар мен тәжірибе ст-ларында жүргізіледі. Л. ғылми мекемелерінде (1973) 10,1 мыңнан астам ғылми қызметкер жұмыс істейді, оның ішінде 200 ғыл. докторы, 3300-ден астам ғыл. кандидаты, Литв. ССР-і ҒА-ның 19 академигі, 24 корр. мүшесі бар. Литв. ССР-і ҒА — республиканың басты ғылми мекемесі. Л-ның ғалымдары Москва, Ленинград, Киев, Рига, Новосибирск, Минск т. б. қалалардың ғылми мекемелерімен, ғылми-өндірістік бірлестіктерімен, кәсіпорындарымен және жоғары оқу орындарымен байланысты жұмыс істейді. Л-ның халықар. ғылми байланысы бірнеше бағытта дамыған: қорытпалар мен металдардың электрлік тұндыру теориясы саласында БХР, ВХР, ЧССР т. б. соц. республикалардың ғылми мекемелерімен; автоматикалық басқару теориясы саласында ЧССР ҒА-мен; мал шаруашылығы өнімділігін зерттеу саласында БХР, ГДР, ПХР, ЮСФР ғалымдарымен байланыста жұмыс істейді. Капит. елдердің ғылми орталықтарымен де байланыс дамуда.

Баспасөзі, радиохабары, телевизиясы. 16 ғ-да Вильнюс Шығ. Европада кітап басу ісінің орталықтарының біріне айналды; 1525 ж. Франциск Скорина СССР территориясындағы тұңғыш баспахананың негізін құрып «Апостол» т. б. басылымдарды басып шығарды. Литван тіліндегі тұңғыш кітаптар — М. Мажвидастың протестанттық «Катехизисі» (1547, Кенигсберг) және Д. М. Даукшидің католиктік «Катехизисі» (1595, Вильнюс). Тұңғыш газет Вильнюсте 1760 ж. поляк тілінде («Вядомосьци уншивилёване» — «Айрықша хабарлама») жарық көрді. 1864—1904 ж. Л-да литван-латыш әліппесімен кітап басу ісіне тыйым салынғандықтан, литван мерзімді басылымдары: «Летувос дарбининкас» («Литва жұмысшысы», 1896—99), «Дарбининку балсас» («Жұмысшылар үні», 1901—06) т. б. тұңғыш литван с.-д. газеттері шетелдерде басылды.

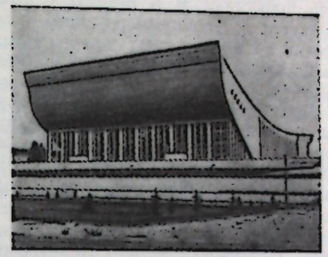
1904 ж. Л-да жария газеттер мен журналдар, оның ішінде тұңғыш литван күнделікті газеті «Вильняус жинес» («Вильнюс хабарламасы», 1904—09), с.-д. бағыттағы газеттер «Науёйи гадине» («Жаңа заман», 1906—07), «Скардас» («Жаңғырық», 1907), «Жария» («Шоқ», 1907—08) шыға бастады. 1913—14 жылдары Вильнюсте тұңғыш литван әдеби журналы «Вайворикште» («Кемпір қосақ») басылып тұрды. 1917 ж. Февр. революциясынан кейін Петроградта тұңғыш литван большевиктік газеті «Теса» («Шындық») шыға бастады. Совет өкіметі жылдары (1918—19) коммунистік баспасөз Вильнюсте, Каунаста т. б. қалаларда литван, орыс, поляк т. б. тілдерде жарық көрді. Л. телеграф агенттігі (ЛИТА, 1919) құрылды.

1919—40 ж. бурж. Л-да және шетелдерде литван коммунистері 340-тан аса газет пен журнал, 760-тан астам кітап пен кітапша шығарды. Л-да 1940—41 ж. Совет өкіметі орнаған соң жаңа респ. газеттер, 10-нан астам журнал шығып тұрды. 1941—45 ж. Ұлы Отан соғысы кезінде Л. коммунистік баспасөзі астыртын шықты. Соғыстан кейінгі жылдары республиканың полиграфия базасы қалпына келтіріліп, баспа ісі кеңінен дамыды. «Минтис» («Ой»), «Вага» («Борозда»), «Швиеса» («Сәуле») т. б. респ. баспалар жыл сайын 2 мыңға жуық кітап пен кітапшалар басып шығарады. Респ. газеттері: литван тілінде «Теса», «Комьяунимо теса» («Комсомол шындығы», литван тілінде 1919 жылдан, орыс тілінде 1940 ж. және 1955 жылдан), «Вальстечю лайкраштис» («Шаруа газеті», 1940), «Летувос пионерюс» («Литва пионері», 1946), «Литература ир мянас» («Әдебиет және өнер», 1946), «Тарибинис мокитояс» («Совет мұғалімі», 1953); орыс тілінде «Советская Литва» (1944); поляк тілінде «Червоны штандар» («Қызыл Ту», 1953) т. б. 1972 ж. 122 журнал басылымдары шықты. Партиялық, комсомолдық-жастар, қоғамдық-саяси және әдеби-көркем, ғылми, техникалық, сатиралық т. б. журналдары: «Комунистас» (1918, литван және орыс тілдерінде), «Швитурис» («Шамшырақ», 1949 жылдан), «Яунимо грягале» («Жеңіс», 1942), «Тарибине мотос» («Жастар қатары», 1944), «Пяртерис» («Совет әйелдері», 1952, поляк тілінде «Кобета Радзецка»), «Шлуота» («Сыпырғыш», 1934), «Мокслас ир техника» («Ғылым және техника», 1959), «Мокслас ир гивянимас» («Ғылым және өнер», 1957).

Л. радиохабары 1926 жылдан беріле бастады. Вильнюс телевизиясы 1957 жылдан жұмыс істейді. Респ. радио 2 программа бойынша литван, орыс, поляк тілдерінде, телевизия 1 программа бойынша хабар береді.

Әдебиеті. Л-ның көне жазба ескерткіштері (14—17 ғ.) орыс (белорус) тілінде («Литва заңдарының» жинағы, шежірелер т. б.), латын, поляк тілдерінде жазылған. Литван халқы өзінің ой-арманын бай ауыз әдебиетінде (дайна-өлеңдер, ертегілер, аңыздар, мақал-мәтелдер т. б.) бейнеледі. Литван жазуының пайда болып, дамуы 16 ғ-дың 1-жартысындағы Реформация қозғалысына байланысты туды. М. Мажвидас (т. ж. белгісіз —1563 ж. ө.) түзген Л-ның бірінші кітабы («Катехизис») шықты. Кітаптың мазмұны дін текстерінен құрылғанмен, оның алғы сөзі насихат өлеңмен жазылды, Л-ның бірінші әліппесі берілді. 16—17 ғ-да, негізінен, діни әдебиет жасалды. 17—18 ғ-да зиялылық мазмұнда жазылған көркем шығармалар пайда болды. 18 ғ. әдебиетінің ең таңдаулы үлгісі К. Донелайтистің (1714—80) «Жыл мезгілдері» (1818 ж. баспадан шыққан) атты поэмасы болды. 19 ғ-дың 1-жартысында Д. Пошка (1757—1830), Л. Реза (1776—1840), А. Страздас (1763—1833), С. Станявичюс (1799—1848) сияқты ақындар мен жазушы және тарихшы С. Даукантас (1793—1864) т. б. жазушылар литван әдебиетін айтарлықтай дамытты. А. Баранаускастың (1835—1902) «Аникшяй орманы» (1860 ж. баспадан шыққан) поэмасы литван поэзиясын дамыта түсті. 19 ғ-да реакцияның өріс алуына байланысты литван әдебиеті дағдарысқа ұшырады. Сөйтсе де, бұл кезде жазушы М. Валанчюс (1801—75), ақын А. Венажиндис (1841—92) өнімді еңбек етіп, литван көркем әдебиетінің негізін қалады. 19 ғ-дың аяғында бурж. ұлт-азаттық және рев. жұмысшы қозғалыстары кезінде мәдениет жандана бастады. Бұл кездегі әдебиетте публицист-жазушы В. Кудирка (1858—99), ақындар П. Вайчайтис (1876—1901), Майронис (лақап аты; шын аты-жөні — И. Мачюлис, 1862—1932) елеулі орын алды. Ақын И. Мачис-Кекштас (1867—1902), жазушы Ю. Андзюлайтис-Кальненас (1864—1916) соц. идеяны насихаттады. 19 ғ-дың аяғы мен 20 ғ-дың басында Л. әдебиетінің жанры молайып, балалар әдебиеті, әдебиет сыны, әдебиет тану ғылымы дами бастады. Әдебиетте Жемайте (лақап аты; шын аты-жөні— Ю. Жимайтене, 1845—1921) бастаған сыншыл реализм қалыптасты. Жазушы И. Билюнас (1879—1907) тұңғыш рет жұмысшы бейнесін жасаушылардың бірі болды. Реалистік дәстүрді одан әрі ақындар Й. Йоварас (лақап аты Й. Крикщюнас, 1880—1967), прозаиктер Г. Пяткявичайте-Бите (1861—1943), А. Венуолис-Жукаускас (1882—1957) т. б. дамытты. Пролетарлық әдебиеттің тууы сыншы-марксист және жазушы В. Мицкявичюс-Капсукастың (1880—1935) творчествосына байланысты. Пролетарлық поэзияда дарынды революционер ақын Ю. Янонистің (1896—1917) өлеңдері ерекше көзге түседі. Литван әдебиетінің одан әрі дамуы Ұлы Окт. соц. революциясына, литван халқының 1918—19 жылдардағы Совет өкіметі үшін күресіне байланысты. Бурж. өкімет билік еткен кезде (1919—40) әдебиетте модернистік ағымның күшейе түскені байқалады. 30 жылға қарай П. Цвирка (1909—47), И. Шимкус (1906—65), А. Венцлова (1906—71), К. Борута (1905—65) т. б. талантты антифашист жазушылар топтасты. Олардың көпшілігі «Трячяс Фронтас» («Үшінші майдан»), «Литература», «Культура» т. б. журналдардың төңірегіне бірікті. Бұл жылдары бұрынғы футуризм, символизм, неоромантизм т. б. ағымдарда болған жазушылардың көпшілігі реализмге ойысып, реалистік әдебиет дамыды, балалар әдебиеті өркендеді, әдебиет тану ғылымы мен фольклористика саласында елеулі еңбектер жазылды. Әр түрлі ағымдардың арасында өткір идеологиялық күрес жүрді.

Л-да Совет өкіметі қалпына келтірілгеннен кейін (1940) литван әдебиеті дамуының жаңа кезеңі басталды. Оның бірінші белсенді қаламгерлері Цвирка, Нерис, Монтвила, Гира, Шимкус, Тильвитис, Венцлова, Корсакас т. б. болды. Ұлы Отан соғысы жылдарында ақындар Нерис, Гира, Венцлова, Корсакас, жас ақындар Э. Межелайтис (1919 ж. т.), В. Мозурюнас (1922—64), В. Реймерис (1921 ж. т.) т. б. ақындар ерлік пен соғыс жылдарындағы өмір шындығын жырлады. Соғыстан кейінгі жылдары жазылған шығармалардың идеясы халықтың тұрмысын қалпына келтіру ісіне байланысты болды. Комсомол жазушылар: М. Слуцкис (1928 ж. т.), А. Беляускас (1923 ж. т.), А. Ионинас (1923 ж. т.), В. Грибас (1927—54), Ю. Мацявичюс (1928 ж. т.), И. Авижюс (1922 ж. т.) т. б. әдебиетке жаңаша үнмен келді. Драматургия саласында Марцинкявичюстің шығармалары ерекше аталады. Балалар және жасөспірімдер әдебиетін К. Кубилинскас (1923—62), Межелайтис, А. Матутис (1923 ж. т.), Слуцкис, В. Пяткявичюс (1930 ж. т.), В. Даутартас (1927 ж. т.), Сая, А. Лёбите т. б. елеулі шығармалармен дамытты. Әдебиет тану ғылымындағы маңызды еңбек — «Литва әдебиетінің тарихы» (1—4-т., 1957—68). Литван әдебиет тану ғылымына К. Корсакас, К. Амбрасас, В. Аряшка, А. Бучис, В. Ванагас т. б. мол еңбек сіңірді. Литван әдебиетінің көрнекті үлгілері СССР халықтарының (32) және шетел (20) тілдеріне аударылды. Қазақ тілінде «Литва әңгімелері» (1959), Э. Межелайтистің «Таңдамалы өлеңдері» (1971), Ю. Поунтялистің «Көршілер» романы (1967), М. Слуцкистің «Сақшы Адамалис» атты әңгімелер жинағы (1958) шықты.



Й. Крюкялис, З. Ляндзбергис, Э. Хломаускас т. б. Вильнюстегі спорт сарайы. 1971.

Архитектурасы. Археол. қазба жұмысы кезінде Л. жерінен негізінен неолит дәуіріне (б. з. б. 4—2 мың жылдықтың ортасы) саятын тұрақты қоныс орындары табылды. Біздің заманымыздың бас кезінде ағаштан қиып сумен қоршалған бекініс-қалашықтар бой көтерді. 12 ғ-да бұл бекіністер феодал қамалдарына айналды. Тас құрылыстар негізінен қорғаныс мақсатында салынды. 15 ғ-да ірге тепкен қалалардың дені ағаштан тұрғызылды. 14 ғ-дың аяқ кезінен Л. сәулет өнерінен әр түрлі архит. тәсілдер орын алды. Бұл тәсілдер жергілікті ұлттық сәулет өнерінің кейбір ерекшеліктерін бойына сіңіре отырып дамыды. 16 ғ-да готика үлгісінде тұрғызылған архит. ескерткіштерден сақталғандары: Запишкистегі Йонас шіркеуі (Каунасқа таяу), Перкуно үйі, Юргис шіркеуі, Каунастағы собор, Кедайняйдағы Юргис шіркеуі, Вильнюстегі Анна мен Микалоюстің шіркеулері т. б. Ішінара Қайта өркендеу дәуірі стилімен салынған ғимараттар: Вильнюстегі Миколастың шіркеуі мен университет ауласы, Биржайдағы Радзивиллов қамалы (арх. Т. Спинаускас), Каунастағы монастырь т. б. 17—18 ғ-да Л. архитектурасынан барокко стилі өріс тапты (Вильнюстегі Пятро ир Повило шіркеуі, доминикандықтардың, Казимероның т. б. шіркеулері, Каунастағы ратуша мен Пажайсляй ансамблі т. б.) Кейбір ғимараттарды қайта салу кезінде әр түрлі стильдердің басы тоғысқан. 16 ғ-дың соңы мен 17 ғ-да баубағы бар феод. қамал-жайлар салу өріс алды. 18 ғ-дың аяғы мен 19 ғ-дың 1-жартысында классицизм үлгісіндегі ғимараттар (Вильнюстегі ратуша мен собор, Веркяйдағы сарай ансамблі т. б.) бой көтерді. 19 ғ-дың аяғы мен 20 ғ-дың басында қала салу ісі жедел қарқынмен жүргізілді (Каунас, Шауляй, Мариямполе т. б.).



П. П. Александравичюс. Й. Кузминскистің портреті. Қола. 1941. Вильнюс. Көркемсурет музейі.

Неміс басқыншылары қуылғаннан кейін республикада жаңа бас жоспарлар жасау, қалаларды абаттандыру және жаңадан салу (Науейи-Акмяне қ-сы) ісі қолға алынды. Алайда соғыстан кейінгі Л. архитектурасында эклектикалық әлемішке бой ұру байқалады. 1955 жылдан құрылыс ісі индустриялы жолмен жүргізіле бастады. 1959 жылдан ірі панельді тұрғын үйлерді жүйелі жобамен көптеп салу өріс алды. 60—70 жылдардағы тұрғын үй архитектурасына жаңа конструкцияларды кең қолдану, құрылысты комплексті түрде жүргізу тән. Қоғамдық ғимараттар арнайы жобамен салынды («Няринга» қонақ үйі, 1960, арх. А. және В. Насвитистер; Спорт сарайы, 1971, арх. Ә. Крюкялис, З. Ляндзбергис т. б., Опера және балет театры, 1973, арх. Й. Бучюте — екеуі де Вильнюсте). Литван архитекторларының жобасымен Ташкентте, Минск мен Дондағы Ростовта т. б. қалаларда ғимараттар салынды. Литван мебелі (арх. Т. Багинскас, В. Бейги т. б. жобасы бойынша) жақсы бағаланады. Вильнюсте эстон, латыш және Ленинград архитекторлары салған ғимараттар да бар. 1945 ж. Литв. ССР-і архитекторлар одағы құрылды.



А. және В. Насвитистер. Вильнюстегі «Няринга» қонақ үйінің холлы. 1960.

Бейнелеу өнері. Л. жеріндегі байырғы мәдени ескерткіштер (Паланга мен Нерингадан табылған хайуанаттар мен адамның янтарь мүсіншелері, Швентойиден табылған ағаш мүсіншелер мен қыш құмыралар т. б.) неолит дәуіріне саяды. Б. з. б. 5 ғ.— б. з. 1 ғ-ында жасалған ат тұрмандары мен әшекей бұйымдар (білезік, бұрама түйреуіш т. б.) сақталған. 9—12 ғ-да металдан сәндік бұйымдар жасау (өрнекті мылтық, нақышты ат тұрмандары т. б.) жоғары сатыға көтерілді. Орта ғасырды сипаттайтын бейнелеу өнері туындылары аз сақталған. Олар бірдіекілі «Мадонна» мүсіндері (15 ғ.) мен Тракай қамалының қабырғасындағы жазбалар (14—15 ғ.). 16—17 ғ-дың 1-жартысында неміс, итальян және нидерланды суретшілерімен қатар жергілікті өнер шеберлері де еңбек етті. Бейнелеу өнерінен ренессанстық портреттер (Сигизмунд II Августтың портреті, 16 ғ-дың ортасы, Вильнюс, Сурет галереясы) елеулі орын алды. Ішінара шіркеулік картиналардан (Вильнюстегі Ашурос қақпасы капелласындағы «Мадонна», 16 ғ.) итальян қайта өркендеу дәуірі кескіндемесінің ықпалы байқалады. 16 ғ-дың 1-жартысында кітап баспасының пайда болуымен бірге ксилография дүниеге келді. 17—18 ғ-да ғимараттарды нақыштау ісінде барокко үлгісіндегі мүсін ескерткіштер мен қабырға өрнек кеңінен қолданылды. (Вильнюстегі Пятро ир

Повило шіркеуінің нақышты интерьері, 17 ғ.; Пажайслис монастырының қабырға өрнектері, 1677—1684). 19 ғ-дағы Л. өнерінің дамуына Вильнюс ун-ті жанындағы архитектура, кескіндеме, графика мен мүсін өнері кафедрасының ұстаздары мен олардың шәкірттерінің зор ықпалы тиді. Олар негізінен классицизм мен романтизм бағытында еңбек етті. 1830—50 ж. реалистік портрет пен пейзаж жанры өріс алды (К. Русяцкас, В. Дмахаускас). 19 ғ-дың 2-жартысында литван өнерінің орыс мәдениетімен байланысы күшейе түсті. Көптеген Л. суретшілері Петербург пен Москвада оқып, Л-да орыс кескіндемесінің көрмесі ұйымдастырылды. 20 ғ-дың бас кезінде бейнелеу өнері ұлттық мектебінің қалыптасып, оның демократияшыл дәстүрін жалғастыруда Литван көркемсурет қоғамы (1907—35) мен 1907—14 ж. ұлттық көркемсурет көрмелерінің айрықша мәні болды. Осы тұстағы Л. өнерінен М. К. Чюрлёнис кескіндемесі елеулі орын алды. Оның творчествосында «модерн» стиліне тән символика Л. ауыз әдебиетінің фантастикалық поэтикасымен астасып жатады. Бурж. диктатура жылдары отан, литван ұлтының жиынтық образын жасамақ болған реалист-суретшілер табиғат көріністері мен портреттерінде декорациялық шешімге жиі бой ұрды (Ю. Веножинскис, П. Калпокас, К. Склерюс т. б.). Осы кездегі монументтік және сәндік мүсін өнерінің таңдаулы туындыларынан демократияшыл бағыт аңғарылды (В. Грибас, Ю. Микенас т. б.). Л. реалистік өнерінің өркен жаюына Каунас көркемсурет мектебі (1922 ж. ұйымдастырылған) елеулі ықпал жасады. Бұл мектеп түлектерінің 1930 жылдары құрған ұйымдары («Арс» тобы, «Тәуелсіз суретшілер қоғамы» т. б.) бурж. өнердегі салондық академизм мен натурализмге қарсы шықты. Саяси сатиралық графика саласында П. Вайвада, Б. Жеконис, С. Жукас сынды суретшілер жемісті еңбек етті. Соц. реализм әдісін Л. суретшілері соғыстан кейінгі жылдары меңгере бастады. Совет тақырыбын арқау еткен тарихи және жанрлық кескіндеме туды (П. П. Александровичюс, Ю. Микенас, Б. Пундзюс). 50 жылдардың 2-жартысынан бастап суретшілердің халықпен байланысы артып, шындықты бейнелеу жолындағы сан алуан ізденістер пайда болды. Осы тұста А. Савицкас, С. Вейверите, С. Джяукштас, В. Гячас, Л. Сургайлис, В. Каратаюс, В. Кисараускас, А. Гдайтис, Л. Тулейкис сынды суретшілер тарихи-рев. және жанрлық тақырыптағы картиналар мен портреттер, табиғат көріністерін бейнелеген туындыларын жазды. Портреттік мүсін (А. В. Амбразюнас, Р. Антинис, В. Вильджюнас, Ю. Кедайнис т. б.) өнері дамыған. Пирчюпис деревнясындағы фашизм құрбандарына арналған ескерткіш (гранит, 1960, мүсінші Г. Йокубонис; 1963 ж. Лепиндік сыйлық алған) қазіргі монументті мүсін өнерінің таңдаулы шығармасынан саналады. Советтік Литван графиктерінің өзіндік мектебі бар. Белді өкілдері: В. Валюс, Р. В. Гибавичюс, Я. Б. Жилите, С. Красаускас т. б. Демокративтік өнер саласынан витраж елеулі орын алады (А. Стошкус, К. Моркунас т. б.). Керамика заттар жасау (Ю. Адомонис, М. Врубляускас, А. Личкуте т. б.), көркем тоқыма (Ю. Бальчиконис, В. Даунётас т. б.), янтарь өңдеу дамыған. Биенналға сурет салу, оның ішінде графика (1968 жылдан Таллинде) мен кескіндеме (1969 жылдан Вильнюсте) өтек алып келеді. Мүсіншілер Ю. Микенас, Б. Пундзюс т. б.— Кенигсберг шабуылы кезінде қаза болған 1200 гвардияшыл-жауынгерлерге арналған Калининградтағы ескерткіштің мүсіндік бөлігін (қола, 1945—46), Г. Йокубонис — Москваның Ильич алаңындағы В. И. Ленин ескерткішін (қола, 1967, арх. В. Чеканаускас) мүсіндеді. Ағаш ұқсату, оған ою-өрнек түсіру, мүсіндер жасау ертеден келе жатқан дәстүрлі өнердің бір түріне жатады. 1952 ж. Литв. ССР-і Суретшілер одағы құрылды.

Музыкасы. Советтік Л-ның муз. мәдениеті халық муз. фольклоры негізінде қалыптасты. Халық әндері негізінен диатоникалық ладқа құрылады. Сутартине деп аталатын муз. жанры ертеден белгілі. Муз. аспаптары: рагас, даудите, скудучай, лумздялис, бирбине (үрлемелі), канклес (ішекті), скрабалай (соқпалы) т. б. Муз. фольклорын зерттеуде Я. Чюрлёните елеулі еңбек сіңірді. 13 ғ-дың соңы мен 14 ғ-дың басында бат.-европ. музыка кең тарады. 16 ғ-да діни және ақсүйектерге арналған музыка кең тарады. 1667 ж. Ж. Ляуксминастың «Музыка өнері және практика» деп аталатын тұңғыш музыка кітабы жарық көрді. 1785 жылдан Вильнюс қалалық театрында Бат. Европа композиторларының операларын мен балеттері қойылды. 19 ғ-дың басында Вильнюс ун-тінің жанынан муз. кафедрасы (теория мен композициядан) ашылды. Литван профессионалды музыкасының қалыптасуы ұлт-азаттық қозғалыспен тығыз байланысты. Осы тұста халық хор коллективтері пайда болып, ауыл арасындағы той-думандарда хор әндері орындалды. Белгілі хор ұйымдастырушылары — С. Шимкус, А. Ясенаускас, Ю. Неймонтас, В. Видунас т. б. 1906 ж. «Вильняус канклес» қоғамының күшімен М. Петраускастың «Бируте» операсы қойылды. М. Петраускас творчествосынан тұңғыш ұлттық оперетта мен рев. әндер орын алды. Тұңғыш ұлттық симф. поэмалар («Орманда», 1901; «Теңіз», 1907) мен квартеттер, фортепьяно мен органға арналған шығармаларды Л-ның ұлы кескіндемешісі әрі композиторы М. К. Чюрлёнис жазды. 1-дүн. жүз. соғыс кезінде (1914—18). Л. музыкасы біршама тоқырады. 1918 ж. Халық ағарту комиссариатының муз. коллегиясы құрылды. Бурж. диктатура кезеңінде муз. өнері прогресшіл бағыттағы муз. қайраткерлерінің ат салысуымен ғана дамыды. 1920 ж. Каунаста опера труппасы ұйымдастырылды. 1919 ж. Каунас муз. училищесі (1933 жылдан консерватория), 1924 ж. Клайпеда муз. училищесі ашылды. Осы кезеңдегі муз. қайраткерлері: Ю. Таллат-Келпша, С. Шимкус, Ю. Карнавичюс, Ю. Груодис т. б.

Совет өкіметі орнағаннан кейін (1940) Вильнюстен филармония, Халық творчествосы үйі, муз.-оқу орындары ірге көтерді. Фашистік отарлау кезінде муз. тоқырауға ұшырады. Совет Армиясы фашистік басқыншылардан азат еткеннен кейін муз. коллективтері мен мекемелердің жұмысы қайта жанданды. 1945 ж. Вильнюс консерваториясы (1949 ж. Каунастағы консерваториямен біріктірілді) шаңырақ көтерді. 1948 ж. Литван опера және балет театры Вильнюске көшірілді. 1953 ж. тұңғыш сов. опера —А. Рачюнастың «Маритесі» сахнаға шықты. 1956—67 ж. сан алуан тақырыпты қамтыған опералар (В. Клова, Б. Дварионас, В. Баумилас, Рачюнас, В. Палтанавичюс, В. Лаурушастың опералары) көрермендер назарына ұсынылды. 1955 ж. тұңғыш сов. оперетта А. Белазарастың «Алтын теңізі» дүниеге келді. Л. тұңғыш ораториясы «Советтік Литваның» авторы — Рачюнас. Бұл жанрда қалам тартқандар: Э. Бальсис, А. Кленицкис, Ю. Башинскас т. б. 50—60 жылдары симф. музыка елеулі сатыға көтерілді. Муз. зерттеушілері: Литв. ССР-інің еңбек сің. өнер қайраткері Я. Чюрлёните, Литв. ССР-і ҒА-ның академигі Ю. Гаудримас; дирижерлері — СССР халық артисі Б. Дварионас, Литв. ССР халық артисі Р. Генюшас; хор дирижерлері — СССР халық артисі Й. Швядас, Литв. ССР халық артисі А. Будрюнас, К. Кавяцкас; пианистері — СССР халық артисі Б. Дварионас, Литв. ССР халық артисі С. Вайнюнас; скрипкашысы — Литв. ССР халық артисі А. Ливонтас; органшысы — Литв. ССР халық артисі Л. Дигрис; әншілері — СССР халық артистері К. Петраускас, Й. Стасюнас, В. Норейка т. б. Л-да камералық музыканың бүкіл одақтық фестивальдары, 1968 жылдан органшылардың халықар. фестивалы, 1965 жылдан М. К. Чюрлёнис атынд. республика аралық муз. орындаушылардың жарысы өткізіліп тұрады.

Л-да (1973): Литван опера және балет театры, Каунас муз. театры (1940), Филармония (1940), Филармонияның симф. (1940), камералық (1960) оркестрлері, Литван (1946) және Вильнюс (1965) квартеттері, Литван радиосы мен телевизиясының хоры (1963), Филармонияның Каунастағы хоры (1969), 4 вокальды-аспаптық ансамбль, «Летува» эн-би ансамблі (1940), Литв. ССР Композиторлар одағы, консерватория, Шяуляй мен Вильнюстегі пед. ин-ттардың жанында муз. бөлім мен муз. ф-т, 5 муз. училище, арнайы муз. бөлімі бар 2 өнер мектебі, 62 муз. мектебі жұмыс істейді.

Театры. Театр элементтері халық ойындары мен мерекелерінде, фольклоры мен билерінде кездеседі. 20 ғ-дың ортасына дейін қыстақтарда тұрмыс-салт ойындары көрсетіліп келді. 1785—90 ж. Вильнюсте актер, режиссер В. Богуславский профессионалдық труппа ұйымдастырды (1863 жылға дейін істеген қалалық театр осы труппаның негізінде құрылған). Патша үкіметі тұсында литван тіліндегі спектакльдер 1904 жылға дейін құпия көрсетіліп келді. Тұңғыш литван тіліндегі Кетуракистің «Моншадағы Америка» атты спектаклі 1899 ж. Палангада қойылды. 1905—07 ж. Вильнюс, Каунас, Шяуляй т. б. қалаларда әуесқой театр қоғамы мен драм. үйірмелер ұйымдастырылды. Г. Ландсбергис-Жямкальнис, Л. Якавичюс, И. Мисюс, А. Руцявичюс сынды режиссерлердің творчестволық шыңдалуы осы үйірмелерден басталды. Бұл үйірмелерде Петербург пен Москваның театр мектептерін бітірген К. Глинскис, Ю. Вайчкус, А. Виткаускас т. б. болды. Алғашқы литван сов. театрларын ұйымдастыру жұмыстары 1919 жылғы бурж. Польшаның шапқыншылығы салдарынан тоқтап қалды. 1919—40 ж. театрлардың дені Каунасқа шоғырланды. Осы тұстағы театрларда демокр. прогресс пен реакциялық бағыт арасындағы күрес күшейді. Алдыңғы қатардағы өнер қайраткерлері классикамен қатар литван ұлттық драматургтері В. Креве, В. Миколайтис-Путинас, С. Чюрленен, П. Вайчюнас, К. Бинкистің шығармаларын қойды. 1931 ж. Шяуляй драма театры ашылды. 30 жылдардың 2-жартысындағы кейбір литван театрларының спектакльдерінен (әсіресе реж. Б. Даугуветис, сондай-ақ Р. Юкнявичюс, А. Якшавичюс) әлеуметтік мәселелерді айқын бейнелеу талпынысы байқалды. 1940 ж. Л-да Совет өкіметі орнағаннан кейін театр өнерінің жаңа кезеңі басталды. 1940—41 ж. бірнеше жаңа театрлар (Вильнюс, Паневежис) ашылды. Репертуардан сов. драматургтерінің пьесалары мол орын алып, соц. реализм әдісін меңгеру басталды. Ұлы Отан соғысынан кейін литван театр дамудың тың белесіне көтерілді. Фашизмге қарсы күресті бейнелейтін ерлік-романтикалық және филос. спектакльдер қойылды. Л-да (1973) Вильнюсте Литва драма театры, Жастар театры (1965), Каунас, Паневеж, Шяуляй драма театрлары, Вильнюс орыс театры (1946), Вильнюс пен Каунаста қуыршақ театрлары (1958) т. б. жұмыс істейді. Литван театр өнерін дамытуға СССР халық артистері Д. Банионис, Б. Даугуветис, Ю. Сипарис, Ю. Мильтинис, Литв. ССР-інің еңбек сің. өнер қайраткерлері В. Я. Головчинер, Р. Юкнявичюс мол үлес қосты. Белгілі актерлері мен режиссерлері: Литв. ССР халық артистері Б. Бабкаускас, Е. Биндокайте, Н. Восилюте, Б. А. Красильников, Л. Купстайте, Ю. Лауцюс, М. Миронайте, С. Паска, П. Пинкаускайте, С. Юкна, Г. Яцкевичюте т. б. Актерлер мен режиссерлерді Вильнюс консерваториясының театр бөлімі (1952), Паневежис театрының драм. студиясы (1940) дайындайды. 1947 ж. Литв. ССР театр қоғамы ұйымдастырылды.

Киносы. Л-да тұңғыш кинофильмдер 1909 ж. түсірілді. Жергілікті экранға литван кинохроникасы 1921 ж. шықты. 1927—31 ж. «Акис» («Көз») студиясында бірнеше фильмдер жасалды. 1938 ж. «Жуанның түсі» атты тұңғыш қуыршақ фильм қойылды. 1940 ж. Совет өкіметі орнағаннан кейін, Каунаста хроникалық және документті фильмдер студиясы ашылды. Ұлы Отан соғысынан кейін бірнеше киножурналдар («Азат етілген жер», «Советтік Литва») көрсетілді. «Мосфильм» мен «Ленфильмнің» қатысуымен Ұлы Отан соғысының оқиғаларына арналған бірнеше фильмдер жасалды. 1949 ж. студия Вильнюске көшірілді. 50 жылдардың ортасында студияның өндірістік базасы кеңейтіліп, жоғары білімді мамандармен толықтырылды. Л. кино өнерінің ірі табысы — реж. және сценарист В. Жалакявичюстің «Бір күннің оқиғасы» (1963), «Ешкімнің өлгісі келген жоқ» (1965), реж. Р. Вабаластың «Түнгі адымдар» (1962), «Аспан баспалдағы» (1967), А. Жебрюнастың «Каникулдың соңғы күні» (1964), «Сұлу» (1969) фильмдері. 60—70 жылдары Л. кинематографиясының жанрлық шеңбері кеңейіп, бүгінгі күн тақырыбына арналған фильмдер («Өмір сарқылмасын», 1969, реж. А. Грикявичюс; «Июнь — жаздың басы» 1969, реж. Вабалас т. б.) саны артты. Литван әдебиетінің классикалық үлгілері — «Қарғыс атқыр елгезектік» (1970, Ю. Тумас-Вайжгантастың «Ағайлар мен апайлары» бойынша т. б. экрандалды. Тарихи оқиғаларды суреттейтін «Тас үстіндегі тас» (1971, реж. Вабалас»), «Геркус Мантас» (1972, реж. М. Гедрис) атты көркем фильмдер экранға шықты. 60 жылдары документті кино түсіру елеулі сатыға көтерілді.

Жылына Литван тіліне 20 фильм аударылады. 1959—72 ж. «Экран жаңалықтары», 1972 жылдан «Кино» журналы (литван және орыс тілінде) шығады. 1958 ж. Л. Кинематографистер одағы құрылды. Республикада 1545 кино қондырғы (1972) жұмыс істейді.

Әдеб.: Вопросы истории КП Литвы, Сб., т. 1—14—, Вильнюс, 1959—73—; Атамукас С., Компартия Литвы в борьбе за Советскую власть (1935—1940 гг.), М., 1961; Римантене Р., Палеолит и мезолит Литвы, Вильнюс, 1971; Пашуто В. Т., Образование Литовского государства, М., 1959; Снечкус А., Советская Литва на пути расцвета, Вильнюс, 1970; Матулис Ю. Ю., Наука Советской Литвы, в кн.: Ленин и современная наука, т. 2, М., 1970; его же, Советская Литва и ее наука, в кн.: Наука Союза ССР, М., 1972; Очерк истории литовской советской литературы, М., 1955; Червонная С., Богданас К., Искусство Литвы, [Л.], 1972; Гаудримас Ю., Музыкальная культура Советской Литвы, Л., 1961; История советского драматического театра, т. 1, 4—6, 1966—71; Мальцене М., Киноискусство Советской Литвы, М., 1971.

ЛИТВАН ССР-І ҒЫЛЫМ АКАДЕМИЯСЫ — Литв. ССР-інің жоғары ғылми мекемесі. 1941 ж. құрылған. Академия құрамында (1973) 19 академик, 24 корр. мүше бар. Академия жүйесіне 3 бөлім, 10 ғыл.-зерт. ин-ттары: физ-тех. және матем. ғылымдар бөлімі (физика және математика, жартылай өткізгіштер физикасы, энергетика, физ.-тех. проблемалары ғыл.-зерт. ин-ттары), хим.-технология және биол. ғылымдар бөлімі (химия және хим.-технология, биохим., ботан., зоология және паразитология ғыл.-зерт. ин-ттары), қоғамдық ғылымдар бөлімі (экономика, тарих, литван тілі мен әдебиеті ғыл.-зерт. ин-ттары), басқа да ғыл.-зерт. мекемелері: география., ядр. физика және радиоактивті изотоптарды қолдану бөлімдері, ботан. бақ, орталық ғылми кітапхана (1860 мың дана; 1968) кіреді. Басты зерттеу бағыттары: ықтималдық теориясы және матем. статистика; кибернетика, матем. проблемалары және тех. кибернетика; атомдар мен молекулалар теориялық спектроскопиясы; жартылай өткізгіштер физикасы; жоғары темп-ралы жылу физикасы металдардың электрлік тұндыру теориясы және берілген қасиеттері бойынша гальванотехникалық қаптау методтарын жасау; өсімдік және мал шаруашылығы өнімділігін арттырудың биол. негіздері:, литван халқының тарихы, тілі мен әдебиеті. Академия 3 сериялы «Еңбектер» (1955), түрлі ғылми әдебиеттер шығарады.

ЛИТВАН ТІЛІ — Литв. ССР-інің негізгі тұрғындары литван халқының тілі. Л. т. үндіевропа семьясының балтық тілдері тобына жатады. Л. т-нде СССР-де, 2,6 млн-дай (1970) адам, шетелдерде 0,5 млн-ға (США, Канада және Аргентина, Бразилия, Уругвай, Англия, Австралия, ГФР) жуық адам сөйлейді. Л. т. екі диалектіге бөлінеді: 1) жямайт (төменгі литван), 2) аукштайт (жоғарғы литвандық) диалекті. Әдеби тілі аукштайт диалектісі негізінде жасалған. Л. т. лексикалық құрамы мен граммат. құрылысы жағынан латыш тіліне жақын. Л. т-нде көне дифтонгілер көп кездеседі. Септеудің түрлері түбір сөздің соңғы дыбысына қарай анықталады. Л. т-ндегі алғашқы кітаптар 16 ғ-да пайда болды. 18 ғ-дан бастап грамматикалар мен көркем әдеби шығармалары жарық көрді. Жазуы латын графикасы негізінде қалыптасқан.

Әдеб.: Петерсон М. Н., Очерк литовского языка, М., 1955; Языки народов СССР, т. 1, М., 1966.

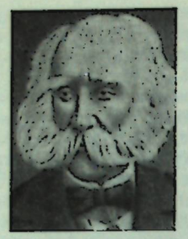
ЛИТВИНЕНКО Василий Тимофеевич (1. 1. 1900, Донецк обл., Марьинский ауд., Зорян с.,—15. 10. 1960, сонда) — колхоз өндірісінің жаңашылы. Соц. Еңбек Ері атағын екі рет (1948, 1958) алған. 1948 жылдан КПСС мүшесі. УССР, Донецк обл., Марьинский ауд-ндағы «Родина» к-зында председатель (1946—60), Ұлы Отан соғысына қатысты (1941—45). Л-ның басшылығымен колхоз 1947 ж. бидайдың әр гектарынан 30,27 *ц* (42,5 *га*) өнім алды. Колхоз жыл сайын (1954—60) Бүкіл одақтық а. ш. көрмесіне және Бүкіл одақ-



В. Т. Литвиненко.



М. М. Литвинов.



Ф. П. Литке.

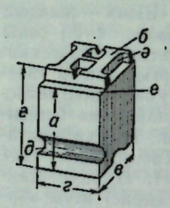
тық халық ш. жетістіктері көрмесіне қатысып отырды. 1954 ж. әр сиырдан орта есеппен 4230 *кг* сүт (360 сиыр) сауылғаны үшін көрменің 1-дәрежелі дипломын алды. Л.—4—5-сайл. СССР Жоғ. Советінің депутаты. Украин КП 18—21-съездерінің делегаты. 2 рет Ленин орденімен, Қызыл Жұлдыз ордені, Бүкіл одақтық а. ш. көрмесінің үлкен алтын медалымен және басқа медальдармен наградталды.

ЛИТВИНОВ Максим Максимович (шын аты мен фам.— Валлах Макс; партиялық бүркеншік аты — «Папаша», Кузнецов, Максимович, Лувинье, Феликс, Ниц) (17. 7. 1876, Белосток, қазіргі Польша,—31. 12. 1951, Москва)— совет мемл. және партия қайраткері, дипломат. 1898 жылдан Компартия мүшесі. 1898 ж. жұмысшылар үйірмелерінде с.-д. насихат жүргізе бастады. 1900 ж. РСДЖП Киев комитетінің құрамына кірді. 1901 ж. тұтқындалды, 1902 ж. Швейцарияға эмиграцияға кетті. «Искраның» агенті. РСДЖП 2-съезінен кейін большевик, Рига комитетінің және Солт.-Бат. Комитетінің, Көпшілік комитеттері бюросының мүшесі. Партияның 3-съезінің делегаты. 1905 ж. большевиктік «Новая жизнь» газетін шығаруды ұйымдастырды. 1907 ж. РСДЖП Лондон тобының секретары, 2-Интернационалдың Штутгарт конгресіндегі РСДЖП делегациясының секретары, Халықар. соц. бюрода большевиктерден өкіл болды. 1918 ж. РСФСР-дің Англиядағы дипломатиялық өкілі, кейін Сыртқы істер халкоматы коллегиясының мүшесі. 1920 ж. Эстонияда Совет үкіметінің полномочиелі және сауда өкілі болып тағайындалды. 1921 жылдан Сыртқы істер халкомының орынбасары. Жұмысшы-шаруа инспекциясы халкоматының коллегия мүшесі. 1922 ж. Генуя конференциясында совет делегациясы басшысының орынбасары болды, Гаага конференциясында, қарусыздану жөніндегі Женева конференциясының дайындық комиссиясында (1927—30), Ұлттар лигасының қарусыздану жөніндегі конференциясында (1932), Лондондағы дүн. жүз. экономик. конференцияда (1933) совет делегациясын басқарды. 1930—39 ж. СССР Сыртқы істер халкомы, Ұлттар лигасында СССР өкілі (1934—38) болды. 1941—46 ж. Сыртқы істер халкомының орынбасары және СССР-дің АҚШ-тағы елшісі (1941—43), СССР-дің Кубадағы өкілі қызметтерін қоса атқарды. БК(б)П 17—18 - съездерінде БК(б)П ОК-нің мүшесі болып сайланды. СССР ОАК мүшесі болды. 1—2-сайл. СССР Жоғ. Советінің депутаты, Ленин ордені және Еңбек Қызыл Ту ордендерімен наградталған.

Шығ.: За всеобщее разоружение, М.—Л., [1928]; Внешняя политика СССР. Речи и заявления, 1927—1935, М., 1935; В борьбе за мир, М., 1938; Против агрессии. [М.], 1938.

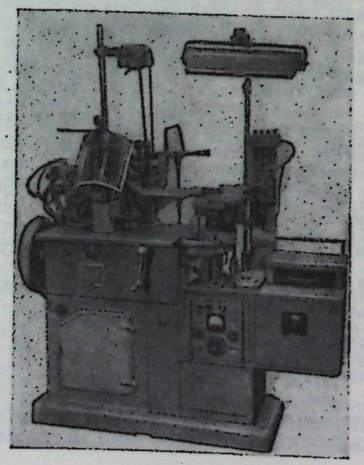
ЛИТВИНСКОЕ — Қарағанды обл-ның Осокаров ауд-ндағы село. Аудан орталығы Осокаровка қ. т. поселкесінің солт.-шығысында 20 *км*, Есіл ө-нің сол жағасында орналасқан. Іргесі 1931 ж. қаланған. Халқы 2,3 мың (1974). «Есіл» овощ-сүт с-зының орталығы. Л-де 2 мектеп, жөндеу шеберханасы, диірмен, тұрмыс қажетін өтейтін комбинаттың бөлімшесі, клуб, учаскелік аурухана бар.

ЛИТЕРА [лат. lit(t)era — әріп] — бір басына әріптің не цифрдың кері бедері түсірілген төрт қырлы металл білеу. Әріптің, цифрдың бедеріндегі таңба түсіретін беті (очкосы, *б*) жазық болады (1-сурет). Л. әріптердің, белгілердің және цифрлардың таңбасын түсіру үшін пайдаланылады. Әріптердің таңбасын қағазға түсіру үшін Л-ның бетіне бояу жағылады. Л-ның төрт қырлы білеуінің табанынан әріптің (не цифрдың) бедеріне дейінгі бөлігі сирақ (*а*), таңба түсіретін бедері бүртік (*ә*), білеудің әріптің биіктігіне сәйкес келетін жағының ені кегль (*в*), ал әріптің еніне сәйкес келетін жағының ені қалыңдық (*г*), сирақтың табанынан әріп бүртігінің бетіне дейінгі ұзындығы биіктік (*ғ*), сирақтың төменгі жағындағы кертігі сигнатура (*д*), ал әріп бүртігі мен білеудің қырлары арасындағы бос орындар нығы (*е*) деп аталады. Л-ның кеглі мен қалыңдығы әр түрлі мөлшерде болғанымен, барлық Л-лардың биіктігі бірдей жасалады. Л. шрифт құйғыш машиналар арқылы баспалық құймалардан құйылады.



1-сурет. Литераның құрылысы.

2-сурет. Шрифт құятын автомат.



«ЛИТЕРАТУРА И ИСКУССТВО», Қазақстан Жазушылар одағының органы *«Простор»* журналы 1935—41 ж. осы атпен шығып тұрды.

«ЛИТЕРАТУРНАЯ ГАЗЕТА» — апталық әдеби және қоғамдық-саяси газет; СССР Жазушылар одағының органы. 1929 ж. апрелінен шығып тұрады. 1934 жылға дейін Совет жазушылары бірлестігі федерациясының органы болды. 1942—44 ж. СССР Жазушылар одағы басқармасының, СССР Халкомсовы жанындағы өнер істері жөніндегі комитеттің және СССР Халкомсовы жанындағы кинематогр. істері жөніндегі комитеттің органы ретінде «Литература и искусство» деген атпен шықты. Газет көп ұлтты совет әдебиетінің партиялығы, идеялығы және көркемдік сапасы үшін күресіп, соц. реализм принциптерін қорғайды, әдебиет пен өнердің халық өмірімен тығыз байланыста болуына көмектеседі. Оның беттерінде әңгіме, өлең, поэмалар, көлемді көркем туындылардан үзінділер, әдеби-сын және публицистикалық мақалалар, коммунистік құрылыс, экономика, социология, мораль, тұрмыс, ғылми-тех. прогресс мәселелері жөнінде материалдар жарияланып тұрады; халықар. өмірге және бурж. идеологиямен күрес мәселелеріне зор көңіл бөлінеді. Ленин орденімен наградталған (1971). Тиражы 1815 мың дана (1974).

ЛИТИЙ (Lithium), Li — Менделеевтің периодты системасының I тобындағы хим. элемент; рет нөмірі 3, атом. массасы 6,941, сілтілік металл. Табиғи Л-дің тұрақты екі изотопы ^6Li (7,42%), ^7Li (92,58%) бар. Л-ді 1817 ж. швед химигі А. Арфведсон петалит минералынан ашқан. Металдық Л-ді алғаш 1818 ж. ағылшын химигі Г. *Дэви* алған. Л. көптеген тау жыныстарының құрамында хим. қосылыс түрінде ғана кездеседі. Табиғатта ол көп таралған. Жер қыртысындағы мөлш. $6{,}5 \cdot 10^{-3}$%. Оның негізгі минералдары — алюмосиликаттар (сподумен, лепидолит).

Л.— күміс түсті ақ, жеңіл металл; тығызд. 0,534 *г/см*^{3} (20° С-та), балқу *t* 180,5° С, қайнау *t* 1317° С. Барлық қосылыстарында бір валентті. Оттекпен әрекеттескенде не ауада қыздырғанда Л. тотығын Li_2O түзеді (асқын тотығы Li_2O_2 жанама жолмен ғана алынады). Сумен реакцияласып гидрототық және сутек, галогендермен (подпен қыздырғанда) галогенидтер (маңыздысы *литий хлориді*), күкіртпен қыздырғанда сульфид Li_2S, сутекпен Л. гидриді түзіледі. Л. органик. синтезде көптеген маңызды литий-органик. қосылыстар түзеді. Л-ді оның балқыған хлоридін 400—460° С темп-рада электролиздеу арқылы алады. Ол жеңіл қорытпалар дайындауда, шойын, болат қасиеттерін жақсартуда және *литий-органикалық қосылыстар* алу үшін т. б. қолданылады.

ЛИТИЙ-ОРГАНИКАЛЫҚ ҚОСЫЛЫСТАР — құрамында көміртек-литий байланысы бар қосылыстар. Ароматты Л-о. қ. қатты кристалды, алифатты Л-о. қ. (CH_3Li, C_2H_5Li басқасы) қыздырғанда ыдырайтын сұйықтар. Л.-о. қ. (CH_3Li басқасы) көмірсутектерде және эфирде ериді. Оларға оттек, ылғал және көмірқышқыл газы оңай әсер етеді. Сондықтан Л.-о. қ. қасиеттерін зерттеу тәжірибелері азот немесе аргон атмосферасында жүргізіледі. Су, спирт қышқылдар әсерінен Л.-о. қ. ыдырайды. Л.-о. қ. литийдің хлорлы не бромды алкилдермен (арилдермен), сондай-ақ литийдің сынап-органик. қосылыстарымен әрекеттесу реакциялары нәтижесінде алынады. Л.-о. қ. дивинилді полимерлеуде, элемент-органик. қосылыстар алуда т. б. қолданылады.

ЛИТИЙ РУДАЛАРЫ — литий металын және оның қосылыстарын экономик. жағынан тиімді жолмен бөліп алуға мүмкіндік беретін минералдық шикізат. Литофил элементтерге жататын литий, жер қыртысының жоғарғы бөлігінде шоғырланады. Литий көптеген интрузия, эффузия, метаморфтық және шөгінді жыныстар құрамына кіреді. Теңіз бен көл суларында, ылайларда, минералды су бұлақтарында да литий бар. 150-ден астам минералда литий қоспа түрінде кездеседі. 30-ға тарта литийлік минерал кездеседі, бірақ олардың ішінде бесеуінің ғана өндірістік мәні бар. Олар:

Сподумен $LiAl[Si_2O_6]$ —6—7% Li_2O;
петалит $LiAl[Si_4O_{10}]$ —3,5—4,9% Li_2O;
амблигонит $LiAl[PO_4](F, OH)$ — 8—10% Li_2O;
циннвальдит $K(Fe, Mg)LiAl[Si_3AlO_{10}](OH, F)_2$ —3,0—3,5% Li_2O;
лепидолит $KLi_{1,5}Al_{1,5}[Si_3AlO_{10}](F, OH)_2$ —4—6% Li_2O.

Л. р-ның түзілуі 1,5—7 *км* тереңдіктерде 250—500° С темп-раларда жүретін постмагматикалық процестермен байланысты. Өндірістік Л. р. 3 генетикалық типке бөлінеді: а) Натрий-литий типті сирек металды гранит пегматиттерімен (сподуменді, сподумен-лепидолитті, петалит-лепидолитті, лепидолитті) байланысты кендер. Дүние жүзінде өндірілетін литийдің (СССР-ді қоспағанда) 95%-ке жуығын осы типтегі кендер береді. ә) Пневматолиттік-гидротермалдық типке литийлі-фторлы, сирек металды граниттердегі циннвальдитті немесе лепидолитті грейзендер, амблигонитті желілер, циннвальдитті, касситерит-вольфрамитті кварц желілері жатады. б) Көл тұздықтарынан құралатын шөгінді кендер. Мұнда литий қосылыстары калий, натрий, бром, бор тұздарымен бірге кездеседі. Л. р-н байытудың дөкрипациялық (сподуменді руданы 950—1100° С-қа дейін күйдіріп, табиғи α-сподуменнің ұнтағын β-сподуменге айналдыру), магнит сепарациялық (циннвальдиттің магнитке тартылуы), флотациялық және ауыр суспензиялық (литий минералдарын аниондық немесе катиондық жиғыштармен бөлу), сульфаттық (сподуменді концентратқа калий сульфатын қосып 1100—1150° С-та пісіріп литий сульфатын алу), әк тастық (сподуменді концентратқа әк тас қосып 1200—1250°С-қа дейін пісіріп литий алюминатын алу), күкірт қышқылдық (сподуменді, концентратты 250—300° С-та өңдеп литий сульфатын алу) тәсілдері бар. Л. р-нан литиймен бірге Be, Ta, Cs, Rb, Sn сияқты пайдалы компоненттер бөліп алынады. Л. р-ндағы дала шпатын керамикалық шикізат ретінде пайдалануға болады. Л. р-ның ірі кендері Канада (Ля Корн), Оңт. Родезияда (Бикита), АҚШ-та (Этта-Сирлс), Оңт.-бат. Африкада (Карибибе), Бат. Австралияда (Пильбара) табылған. СССР мен Қазақстанда бірнеше сирек металдар кендері ашылған.

Әдеб.: Требования промышленности к качеству минерального сырья. Справочник для геологов, в. 41, Литий, М., 1959; Гордиенко В. В., Минералогия, геохимия и генезис сподуменовых пегматитов, Л., 1970.

ЛИТИЙ ХЛОРИДІ, хлорлы литий, LiCl — тұз; түссіз кристалды зат, тығызд. 2,07 *г/см*^{3}, балқу *t* 614° С, қайнау *t* 1382° С. Л. х. өте гигроскопты; 100 *г* суда 20° С-та 78,5 *г* Л. х. ериді, органик. еріткіштерде де ериді. Ол литий карбонатына Li_2CO_3 немесе гидрототығына LiOH тұз қышқылымен әсер ету арқылы алынады. Л. х-нен өнеркәсіпте литий металы алынады, ол балқытқыш ретінде т. б. пайдаланылады.

ЛИТКЕ Фёдор Петрович (28. 9. 1797—20. 8. 1882) — орыс теңіз саяхатшысы, географ, Арктиканы зерттеуші, адмирал (1855). Петербург ҒА-ның корр. мүшесі (1829), құрметті мүшесі (1855) және 1864 жылдан президенті. В. М. Головиннің 1817—19 ж. Жер шарын айналып шығу саяхатына қатысты. 1821—24 ж. Жаңа Жер аралы жағалауын, Баренц, Ақ теңіз бөліктерін зерттеді. 1826—29 ж. «Сенявин» желкенді кемесімен Беринг теңізі жағалауын зерттеді, толық сипаттама жазды, бірнеше аралды ашты. Л.— Орыс геогр. қоғамын ұйымдастырушылардың бірі; 1873 жылға дейін оның вице-председателі. 1873 ж. Орыс геогр. қоғамы Л. атынд. Үлкен алтын медаль тағайындады. Жаңа Жер аралы жағалауындағы мүйіске, шығанаққа, Кара теңізіндегі ағысқа т. б. Л. есімі берілді.

ЛИТОГЕНЕЗ (грек. lithos — тас, genesis — пайда болу, жаралу) — шөгінді тау жыныстарының пайда болу, өзгеру, қалыптасу, процестерінің жиынтығы. Бұл процестер шөгінділердің пайда болуы мен қалыптасуы кезіндегі тектоник. қозғалыстарға, рельефке, климаттық жағдайларға, вулкан әрекеттеріне т. б. байланысты болады. Осыған байланысты Л. 4 топқа бөлінеді: 1) мұздық Л.— құрлықтың мұз басқан аймақтарында мұз әрекеттерінен шөгінділердің жиылуы (қ. *Морена*); 2) аридтік Л., 3) гумидтік Л. шөгінді жыныстардың жер бетінде және су түбінде түзілуі; аридтік Л. ыстық, қуаң (қ. *Аридтік литогенез, Гумидтік литогенез*), ал гумидтік Л. жылы, ылғалды аймақтарда орын алады; 4) вулкантекті шөгінді Л. жер бетіндегі және су астындағы вулкандары бар аймақтарда шоғырланған жыныстармен сипатталады (қ. *Вулканогендік-шөгінді жыныстар*). Л. туралы түсінікті ғылымға 1893—94 ж. Й. Вальтер енгізді. Ол шөгінді тау жыныстарының қалыптасу жолдарын бірнеше Л. сатыларына бөледі: гипергенез — жер бетіндегі түп жыныстардың физ.-хим. үгілуі және осы үгіндінің жылжып көшуі, екінші орында жиылуы нәтижесінде борпылдақ жыныстардың қалыптасуы; седиментогенез — үгінді материалдың көл, теңіз, мұхиттарға жетуі, солардың түбінде тұнба түрінде шөгуі; диагенез — су түбіне шөккен тұнбаның астыңғы тереңірек қабаттарындағы бөліктерінің біртіндеп сығылып, шөгінді тау жыныстарына айналуы; катагенез (эпигенез) — шөгінді жыныстардың бетіндегі жаңа тұнба қабаттары қалыңдаған сайын темп-ра мен қысымның жоғарылауы және оның салдарынан жыныстардың түрлі физ.-хим. өзгерістерге ұшырауы (қатайып тасқа айналуы, кристалдануы т. б.). Жердің терең қабаттарында өте жоғары темп-ра мен қысым әрекетінен шөгінді жыныстардың түбегейлі, бүтіндей дерлік өзгеруі де (метагенез) кейде Л. сатысы ретінде қарастырылады. Дұрысында бұл процестер метаморфизм құбылысына жатады. Л. процестері нәтижесінде түзілетін әр түрлі шөгінді жыныстар жер бетімен жер қыртысында белгілі заңдылықпен орналасады. Олардың арасында көптеген аса маңызды пайдалы қазындылар (көмір, мұнай, газ, темір, марганец, боксит, кейбір түсті металдар, қорымды кендер т. б.) кездеседі.

ЛИТОГЕНЕЗ ГЕОХИМИЯСЫ — геохимияның шөгінді тау жыныстары мен кендердің хим. құрамын, олардың түзілуіне себепші физ.-хим. процестерді, Жердің шөгінді қабаты мен гидросферадағы хим. элементтердің таралуын, жалпы миграциясын, шоғырлануы мен шашырау заңдылықтарын зерттейтін бөлімі. Л. г. жер бетінде және оған таяу тереңдіктерде төмен темп-ра мен қысым жағдайында жүретін процестерді, шөгінді тау жыныстары түзілгенде орын алатын гипергенез, диагенез, эпигенез құбылыстарын қарастырады. Л. г-ның негізгі мақсаттары: литогенез сатыларында хим. элементтердің нағыз және коллоидтық ерітінді, комплекстік қосылыстар, мех. көшінді ретінде тасымалдануын ажырату, су мен шөгінді қабаттардағы хим. элементтердің мөлшерін,

тараду ерекшеліктерін, озара мәліметтік қатынастарын анықтау, олардың литогенез процестері нәтижесінде іркілік ектелуін (шамырауын, шоғырлануын) мәліметтеу, хим. элементтердің изотоптық қатынастарын табу, органик. заттар геохимиясын зерттеу т. б. Л. т-нің негізгі қағидаларының бірі — атмосфера газдары, мұхит суының иондары және су түбіндегі тұнбалар арасында байқалатын физ.-хим. және геол. жердің сыртқы (шөгінді) қабатында оның граниттік қабатына қарағанда су, көмірқышқыл газы, еркін оттек, сутегінің, көміртек, хлор сульфаттың жүйрт, фтор, бром, кальций мөлшері және K : Ca, Fe_2O_3 : FeO қатынасы жоғары болады. Сондықтан литогенез кезінде жүретін физ.-хим. процестердің эндогендік құбылыстарға қарағанда өзіне тән ерекшеліктері болады.

Методол. тұрғыдан Л. т. шөгінді жыныстар мен фация туралы ілімге, геодің бет мұхит түбінде әр түрлі шөгінді жыныстардың орналасу заңдылықтарына, геол. қызығушылық литология, стратиграфия, тектоника, палеогеография, океанология, химия, физ.-химия, термодинамика салаларына; қазіргі тау жыныстарының үлгісі, таныстырылуы, су түбінде тұнбалық жыныстар, құлаған ерекшеліктерді сипаттық құбылыстарды болжау негіздерінің табиғи жағдайға ұқсас өзіндік процестерді қолдан тудыру, лабораториялық эксперимент жасауға алынған деректерге сүйенеді. Литогенездің әр сатысында басым келетін физ.-хим. процестер мен хим. реакцияларға сыртқы ортаның қышқылдық, тотығу-тотықсыздану потенциалы (Eh), тығыз (O_2 CO_2 CH_4 N_2 H_2 т. б.) режимі, гидрохим. идеалобиол. ерітінді концентрациясы сияқты физ.-хим. факторлар маңызды орын алады. Үйілу қарқынының байланысты энергия (биолит, химиялық, тамыр т. б.) түрлерінің толығу мен тиімділік, табиғи тұнбар шоғырлануға бұлау мен полезных түрі реакцияларды, фосфорит, уран, мыналай көмірлі шығатындығы әр түрлі органик. реакциялар басты орын алады. Осы процестер мен реакциялар жыныстың шөгінді энергия мен тау жыныстарын түзілуін неғұрлы жер бетіне физ.-тектоник. қозғалыстар, тәуліктер мен мұхиттардың тұрлығы, теңдіктік, газ режимі, темп-расы, ауаның ерекшеліктері т. б. факторлар жиынтығына өтеді. Л. т-ң басқа салалы ретінде одан әрі қарай дамыта берудің теориялық, практикалық маңызы зор.

Әдеб.: Страхов Н. М., Типы литогенеза и их эволюция в истории Земли, М., 1963; Геохимия литогенеза, Об. ст., пер. с англ., М., 1963; Ронов А. Б., Общие тенденции в эволюции состава земной коры, океана и атмосферы, «Геохимия», 1964, № 8; Дегенс Э. Т., Геохимия осадочных образований, пер. с англ., М., 1967.

ЛИТОГРАФИЯ (грек. lithos — тас және grapho — жазамын) — жайлар басылымың көне тәсілі. Осы тәсілмен түсірілген таңба да Л. деп аталады. Л-ны А. Зенефельдер ойлап тапқан (1798). Алғашында баспалық форма



П. Пикассо. «Орындықта отырған әйел». 1948. Литография.

ретінде әрлайы литогр. тас, кейін металл пайдаланылды. Кескін тасқың бетіне литогр. қарындашпен немесе тушпен салынады. Л. 19 ғ-дың басында графиканың ең негізгі түріне айналды. Түрлі түсті литогр. кескін алу үшін бояулар санына сәйкес басылық форма жасалады. Басқа формалық әдістен немесе фотомеханикалық тәсілмен айырмашылығы. Л. кез келген түс ауқымың немесе оригинал тұнбаларын көшіріп береді. Қайрат кезде Л. әдеттегі баспаларға алмасқан. Л. станоктық графикалық басқа (эстамп) ретінде кеңе пайдаланылады.

19 ғ-ға Л. демокр. өнердің дамуына үлкен ықпал жасады. *Иллюстрация*, сәнді және тұрмыстық карикатура, плакат, эстамп ерекшеді. Л-ның қанат жаюына Ф. Гойя, Т. Жерико, Э. Делакруа, А. Менцель, О. Домье, П. Пикассо, А. де Тулуз-Лотрек творчестволарының зор маңызы болды. Россияда Л-ның дамуы А. О. Орловский, О. А. Кипренский, К. П. Брюллов, А. И. Лебедев есімдерімен тығыз байланысты. И. И. Шишкин, И. Е. Репин, В. А. Серов — тамаша литогр. туындыларының авторы. И. И. Бродский, Г. С. Верейскийдің портреттік туындылары, В. И. Кастеев, А. Ф. Пахомов, В. И. Курдовтың тақырыптық топтамалары, А. П. Остроумова-Лебедева, К. Ф. Юон, Е. Е. Лансере, В. И. Соколовтың пейзаждары, Е. А. Кибрик, К. И. Рудаков, В. В. Лебедевтің иллюстрациялары совет графикасының үлкен жетістігіне саналады. 20 ғ-дағы шетел Л. шеберлерінің Т. Стейнлен, К. Кольвиц, М. Шваббинский, П. Пикассо, Г. Эрни, Г. Мунки т. б. Қазақстан суретшілерінен Е. М. Сидоренконің шеккен еңбектері Л-ға жатады.

Әдеб.: Советская графика, 1917—1957, М., 1957; Сарыкузова Г., Графика Казахстана, А.-А., 1967.

ЛИТОЛОГИЯ (грек. lithos — тас және logos — ілім) — геологиялық шөгінді тау жыныстарын, ондағы қазба байлықтарды, олардың құрамы мен құрылымын, жаралу тегі мен кеңістікте орналасу, таралу заңдылықтарын зерттейтін ғылым. Шөгінді жыныстар арасында тараған аса маңызды қазба байлықтарды жедел зерттеп игеруге байланысты Л. 19 ғ-дың аяғынан геологияның жеке саласы ретінде дамыды да, 20 ғ-дың 1-жартысында дербес ғылым болып қалыптасты. Бұған стратиграфия, палеогеография, мұнай геологиясы, шөгінді жыныстар петрографиясы, океанология сияқты ғылым салаларының дамуы және океаногр. зерттеулер себепші болды. Л-ның іргетасын қалап оны дамытуға көп еңбек сіңірген шетелдің ғалымдар — П. Вальтер (неміс), Г. Сорби (ағылшын), Дж. Баррелл, У. Твенхофел, У. Крумбейн, Ф. Петтиджон (американдықтар), Л. Кайе, В. Богач (француздар), орыс және совет геологтары — П. А. Земятченский, Я. В. Самойлов, А. П. Карпинский, А. Д. Архангельский, Л. В. Наливкин, В. П. Батурин, М. С. Шванов, Л. В. Пустовалов, Г. И. Бушинский, Н. М. Страхов. СССР-де 1952 ж. өткен Бүкіл одақтық Бірінші литол. мәжілістен кейін Л. одан әрі дамиды.

Методол. тұрғыдан алғанда қазіргі Л. Жер беті мен теңіз, мұхит түбінде жүріп жатқан *литогенез* процестеріне бақылау жасаудан алынған деректерге, актуалдық принциптеріне, сондай-ақ фация туралы ілімге, стратигр, тектоникаға, палеогеогр., тарихи геол, петрогр., минералог., океанол., геохимия, физ., хим. т. б. ғылым нәтижелеріне сүйенеді. Оның негізгі мақсаты — шөгінді жыныстарға генетикалық және фациялық талдау жасау, бұлардың бірге кездесетін табиғи топтарын (формацияларын) айыру, әр түрлі шөгінді жыныстар мен қазба байлықтардың Жер тарихы бойынша кеңістікте таралу заңдылықтарын анықтау, литогенез теориясын дамыту. Л-ның бұл бағыттағы зерттеулерінен кейін шетелдер, СССР және оның кейбір аймақтары бойынша литол., фациялық, палеогеогр. т. б. атластар жасалды (1960—72). Н. М. Страхов бастаған совет геологтары жаңы литол. теориясын жасады, шөгінді түзіу процестері кезінді 4 топқа (мұздық, эрлитік, гумиттік, вулканогенді-шөгіндінің литогенез сатылары) бөлінетінін анықтады. Мұнымен қатар 2-дүн. жүз. соңғыстан кейін шөгінді және вулканогенді-шөгінді жыныстарды, түрлі литогенез сатыларымен байланысты қазба байлықтарды (тас көмір, мұнай, газ, темір, марганец, бокситтер, фосфорит, табиғи тұздар, күкірт, алтын, алмас, шатинка, сирек металдардың қорымды кендері, құрылыс материалдары т. б.) зерттеу қолға алынды. Осындай пайдалы қазындылардың пайда болуы кезіндегі жалпы геол., геотектоник., палеогеогр. физ.-хим. процестерді анықтау, қазба байлықтардың шоғырлану және шашырау себептерін табу, сейтіп олардың жер беті мен оның қыртысында орналасу, таралу заңдылықтарын ашу мәселелері жолға қойылды. Мұның қазба байлықтарға болжам жасап, оларды іздеп табу ісіне тигізетін әсері, яғни практикалық мәні бар. Л-ның бүгінгі түбегейлі жетістіктері негізінен метаморфизм процестеріне баяу ығысқан континенттік және платформалық теңіз шөгінділеріне байланысты. Пәрменді метаморфизм сатыларын (катагенез) өткен көне (кембрийге дейінгі) жыныстар мен геосинклиналдық режимде қалыптасқан вулканогенді-шөгінді жыныстарды литол., палеогеогр., палеофациялық, палеовулканол. әсіресе металлогендік тұрғыдан зерттеу, осы бағытта теориялық және практикалық тұжырым жасау — Л-ның алдында тұрған маңызды міндеттері. Литол. зерттеу жұмыстары негізгі 3 бағытта жүргізіледі: 1) геол. объектілерді (тау жыныстары, геол. құрылымдар) және табиғи құбылыстарды (вулкан әрекеттері, теңіз түбіне тұнба тұну, гипергенез процестері т. б.) бақылау; 2) лабораториялық зерттеулер, эксперименттік жұмыстар жүргізу; 3) геол. бақылау мен лабораториялық зерттеуден алынған деректерді қорыту, ғылми талдау жасау. Литол. жұмыс жүргізгенде тау жыныстары мен шөгінді қат-қабаттарының құрамы, құрылымы, құрылысы, физ. және мех. қасиеттері, олардың жатыс ерекшеліктері, белгілі бағыта фациялық тұрғыдан озара алмасуы, олардың арасында сақталған фауна мен флора қалдықтары т. б. мұқият зерттеліп, жан-жақты сипаттамалар алынады. Лабораторияда сынауға алынған тау жыныстары мен руда спектрлік, хим., рентгенқұрылымдық, микроскоптық, люминесценттік, термиялық, гранулометриялық т. б. зерттеу тәсілдері арқылы тексеріледі, сейтіп олардың минералдық және хим. құрамы, ішкі құрылысы мен құрылымы, минералдар мен агрегаттардың сыртқы пішіні, кристалдың кескіні, аумағы, озара бітісуі, жіктесуі, физ. қасиеттері (қаттылығы, тығыздығы, түсі, оптикалық ерекшеліктер) анықталады. Жинақталған геол. және лабораториялық деректерді ғылми қорытынды жасағанда шөгінді тау жыныстарына фациялық және формациялық талдау жасау, салыстырмалы литол. зерттеу тәсілдері қолданылады. Жинақталған геол. және лабораториялық деректерді сұрыптау, қорыту үшін матем. статистика тәсілдері, ЭЕМ (электрондық есептеуіш машина) қолданылады. Қорытылған материалдар түрлі графикалық, литол. колонка, фациялық қима, литол. және литол.-фациялық карта т. б. түрінде бейнеленеді. СССР ҒА-ның жанында шөгінді жыныстарды зерттеу мәселесімен шұғылданатын Бүкіл одақтық комиссия құрылған. 1952 жылдан Бүкіл одақтық литол. ғылми мәжілістер өткізіліп келеді. 1963 жылдан «*Литология и полезные ископаемые*» атты ғылми журнал шығады. Бат. Европада 1948 жылдан мерзімді седиментол. конгресс өткізіліп тұрады. АҚШ-та «Sedimentological petrology» атты литол. журнал (ағылшынша) шығады. Шөгінді жыныстар жөніндегі Бүкіл одақтық комиссияның қазақстандық бөлімі бар, бұл бөлімді Қаз. ССР ҒА-ның корр.-мүшесі П. *Тәжібаева* басқарады.

Әдеб.: Пустовалов Л. В., Петрография осадочных пород, ч. 1—2, М.—Л., 1940; Страхов Н. М., Основы теории литогенеза, т. 1—3, М., 1960—62; его же, Типы литогенеза и их эволюция в истории Земли, М., 1963; Состояние и задачи советской литологии, в. 1—3, М., 1970.

«ЛИТОЛОГИЯ И ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ» — СССР ҒА мен СССР Геол. мин-лігінің ғылми журналы. 1963 жылдан Москвада жылына 6 рет шығады. Журналда литол. теориясының негізгі мәселелері, шөгінділердің минералогиясы, петрографиясы, геохимиясы, шөгінді пайдалы қазындылар және шөгінділердегі руда жаралу теориялары, қазіргі дәуір шөгінділері, методика мәселелері, эксперименттік зерттеулер, литол. тарихы, СССР мен шетелдердегі литологияның әр саласындағы жетістіктер, сындар, талқылаулар, съездер, мәслихаттар және геол. мекемелердің ғылми жұмыстары туралы мақалалар жарияланып тұрады. Тиражы 1350 дана (1972). Журнал 1966 жылдан АҚШ-та ағылшын тіліне аударылып «Lithology and Mineral Resources» деген атпен жарық көруде.

ЛИТОРАЛЬ (лат. litoralis — жаға маңы) — су деңгейінің төмендеген кезінде теңіз түбінің құрғап қалатын жағалық бөлігі. Теңіздің ең төмен (қайтуы) және ең жоғары (көтерілуі) деңгейлері аралығын алып жатады. Жоғарғы шегі супралитораль, төменгісі сублитораль деп аталады. Жағаның жатықтығына, *теңіздің көтерілуі мен қайту* амплитудасына байланысты Л-дің ені жүздеген *м*-ден бірнеше *км*-ге дейін созылады. Жаға жыныстарына қарай Л. құмды, малта тасты, сазды болады (қ. *Литораль шөгінділер*). Л. оттекке және қоректік заттарға бай, темп-расы жоғары, сондықтан мұнда Л-дің ерекше жағдайына (құрғауға, су басуға, темп-ра мен тұздылықтың ауытқуына, күн сәулелерінің тікелей әсеріне т. б. құбылыстарға) бейімделген өсімдіктер мен жәндіктер өніп өседі.

ЛИТОРАЛЬ ШӨГІНДІЛЕР — мұхит, теңіз жағалауларында, су деңгейінің көтерілуі мен қайтуы әрекетінен жиылатын шөгінділер. Жағаны құрауышы жыныстардың құрамына байланысты Л. ш. доңбек тасты, малта тасты, құмды, сазды, алевритті болады. кейде олар хемогенді, органогендік шөгінділерден тұрады. Л. ш-дің геол. қимасы өте күрделі келеді, тік және горизонталь бағыта шөгінді қабаттар бір-бірімен тез алмасып отырады. Құмды жағаларда жел режимінен бір не бірнеше жағалық шөгінді белестер байқалады. Қазіргі Л. ш. жағалаудың жіңішке зонасында жиылады. Көне Л. ш. теңіздің жағалық сызығының ауысуы нәтижесінде түзілген. Л. ш. бірте-бірте теңіз трансгрессиясымен көміле береді. Л. ш. көне жыныстар мен континенттік шөгінділердің тілімденген беттерінде жақсы сақталған. Көне кезеңдердің Л. ш-інде көмір кездеседі.

ЛИТОФИЛЬ ЭЛЕМЕНТТЕР (грек. lithos — тас, philéo — ұнатамын) — жердің силикаттық қабығындағы тау жыныстарын құраушы хим. элементтер. Л. э. иондарының сыртқы қабығы 8 нуклон түрады, қарапайым (элементтік) күйге оңай келе бермейді. Л. э-дің көбі оттекпен қосылыс түзеді, силикаттар құрамына кіреді. Л. э. табиғатта тотықтар, галогенидтер, фосфаттар, сульфаттар, карбонаттар түрінде кездеседі, көбіне парамагнитті болады. Л. э-ге 54 элемент жатады. Бұларға негізінен сілтілі, сілтілі жер, сирек жер элементтері (Be, B, Al, Sc), лантаноидтар, актиноидтар (Ac, Th, Pa, U, C, Si, Ti, Zr, Hf, P, V, Nb, Ta, O, Cr, W), галогендер жатады. Л. э. жер қыртысы массасының 93%-ке жуығын, мұхит сулары тұзының 97%-ін құрайды. Акад. А. П. *Виноградов* атмофил элементтерді де Л. э. қатарына жатқызады.

ЛИТОХИМИЯЛЫҚ ТҮСІРУ (грек. lithos — тас), металлометриялық түсіру — тау жыныстары мен оларды желдетуден қалған продуктылардың хим. құрамын жоспарлы зерттеуге негізделген пайдалы қазындыларды іздейтін маңызды геохим. методтардың бірі. Л. т. белгілі бір желіден таңдап алынатын сынамаларды сезгіштігі өте жоғары экспресс-анализ жолымен (мыс., спектрлік) пайдалы қазындылардың көрінбейтін белгілерін анықтауға мүмкіндік береді. Мұның нәтижесінде пайдалы қазындылардағы қымбат элементтердің не олардың серіктес элементтері мөлшерінің жоғарылауы (кейде төмендеуі) — литохим. аномалия байқалады. Литохим. аномалиясы бар аймаққа тиянақты жүргізілген геол. зерттеуден кейін тау-кен қазба жұмысын жүргізеді не пайдалы қазындыларды ашу және оған оңеркәсіптік баға беру үшін бұрғылау скважиналарымен бұрғылайды. Л. т. геол. барлаудың методикасын анықтай отырып, оның барлық кезеңдері мен сатыларында жүргізіледі. Л. т-дің көмегімен СССР-де және шетелдерде көптеген түсті және сирек кездесетін металдардың жатқан орны анықталды. Мыс., Мұрынтаудағы (Өзб. ССР-і) алтын кенінің жатқан орны осы Л. т-дің жәрдемімен табылды.

Әдеб.: Инструкция по геохимическим методам поисков рудных месторождений, М., 1965; Григорян С. В., Яншевский Е. М., Эндогенные геохимические ореолы рудных месторождений и их использование при поисках скрытого оруденения, М., 1968; Сафронов Н. И. Основы геохимических методов поисков рудных месторождений, Л., 1971; Литохимические поиски рудных месторождений, А.-А., 1972.

ЛИТР (франц. litre, кейінгі лат. litra — сыйымдылық өлшеуіші) — өлшеуіштердің метрлік жүйесіндегі көлем мен сыйымдылықтың (ішіліктің) бірлігі.

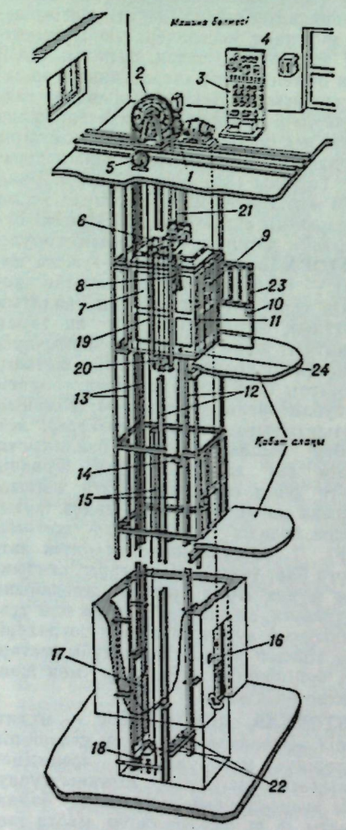
Ол қысқаша *л* (орысша) не l (халықар.) таңбасымен белгіленеді. Өлшеуіштер мен таразылар жөніндегі 3-Бас конференцияның (1901) шешімі бойынша Л. қалыпты қысымда (760 *мм сын. бағ.*) және судың тығыздығы ең көп болатын темп-расында (4° С) тұрған 1 *кг* таза судың көлеміне тең. 12-Бас конференция бұл шешімді өзгертіп, Л-дің жаңа анықтамасын қабылдады: 1 *л*=1 *дм*³ (дәл). Қазіргі кезде Л. *дм*³-дің ерекше атауы ретінде қолданылады.

ЛИТУРГИЯЛЫҚ ДРАМА — ортағасырлық діни ойын-сауықтың бір түрі. 9—13 ғ-да негізінен Бат. Европада кең өріс алды. Пасха немесе рождестволық шіркеу қызметінің құрамына енген Л. д. Інжілдің жекелеген эпизодтарын сахналау түрінде бой көрсетті. Мұнда бірте-бірте реалистік тұрмыстық элементтер белең алып, оның ойын-сауықтық жағы күшейе түсті. 1210 жылдан Л. д. ғибадатхана алдында орындалды. Оған дін қызметкерлерімен қатар жай адамдар, күлкілі шайтан ролін орындаушы — *жонглёрлер* де қатысты. Л. д-ның елеулі шығармаларының бірі «Адам жайлы әңгіме» (12 ғ.) болып саналады.

Әдеб.: История западноевропейского театра, т. 1, М., 1956; Бояджиев Г. Н., Литургическая и полулитургическая драма, в кн.: История зарубежного театра, М., 1971, с. 84—85.

ЛИТФУЛЛИН Сульги (1923 ж. т., Алматы обл., Панфилов қ.) — Совет Одағының Батыры (19. 4. 1945). Ұлты — ұйғыр. 1942 ж. Әндіжаннан Қызыл Армия қатарына алынды. 1-Украина майданы құрамында 493-танкіге қарсы қолданылатын жойқыншы артиллерияның зеңбірек командирі, аға сержант Л. Висла мен Одерден өту кезіндегі ұрыстарда асқан ерлік көрсетті. Соғыстан кейін ол Әндіжанға қайта оралып, сауда системасында жұмыс істеді. Ленинград сауда академиясын бітірген (1951). 1961 жылдан Әндіжан қалалық өнеркәс. товарлары басқармасының бастығы.

ЛИФТ (ағыл. lift — көтеру) — кабинаны немесе платформаны шахта ішімен жоғары көтеріп төмен түсіруге арналған көтергіш құрылғы. Л-інің алғашқы үлгілері б. з. б. 1 ғ-да Ежелгі Римде болған. 6 ғ-да Мысырда, 13 ғ-да Францияда, 17 ғ-да Англияда, ал 18 ғ-дың орта шенінде Россияда Л-ілермен пайдаланған. 1793 ж. Қысқы Сарайға И. П. *Кулибиннің* жобасы бойынша Л-інің винтті түрі орнатылды. 19 ғ-да көп қабатты үйлердің көптеп салынуына байланысты бу, гидравликалық, кейінірек электр жетекті Л-ілер жасала бастады. Л-інің көтеру механизміне шығыр, гидроцилиндрлер және жүк винттері пайдаланылады. 1880 ж. Л. Сименс (Германия) алғаш рет электр жетекті Л. жасады. Л-інің адам таситын және жүк көтеретін түрлері бар. Адам тасымалдайтын Л. мынадай бөліктерден тұрады: шығыр, кабина, шахта, бағыттаушы және қарсы салмақ (қ. сурет). Л-інің негізгі көтеру механизмі — шығыр. Ол Л. орнатылған үйдің жоғарғы не төменгі қабатына орнатылады. Кабина мен қарсы салмақ ең кем дегенде екі арқанмен жалғанады. Л-іге қойылатын негізгі талап — оның қауіпсіздігі, сенімділігі, жүрісінің жатықтығы, кабинаның әр қабатқа дәл келіп аялдауы. Л-інің қауіпсіздігін арттыру үшін кабина ұстағыш және жылдамдық шектеуіш құрылғылар пайдаланылады. Жаппай қолданылатын Л-ілерде айнымалы токпен жұмыс істейтін электрлік жетектер пайдаланылады. Қажетті жағдайларда Л. автомат есікпен, сигналдық жүйемен, екі жақты байланыспен (басқару пультімен байланыс жасайтын) т. б. жабдықталады. Л-ілер көп қабатты үйлерде, домна пештерінде, мұнай өңдеу з-дтарында, телевизиялық мұнараларда т. б. орындарда қолданылады.



Адам таситын лифтінің құрылысы: *1* — жетек; *2* — арқан тартқыш доңғалақ; *3* — магниттік станция; *4* — іске қосу құрылғысы; *5* — жылдамдық шектеуіш; *6* — кабина қаңқасы; *7* — кабина купесі; *8* — қабаттық айырып-қосқыш; *9* — кабинадағы басқару панелі; *10* — күлып; *11* — күлыпты ашып-жапқыш; *12* — кабинаны бағыттауыш; *13* — қарсы салмақ бағыттауыш; *14* — қабаттық айырып-қосқыш; *15* — аспалы кабель; *16* — шақыру аппараты; *17* — қарсы салмақ; *18* — жылдамдық шектеуіш арқанын керу құрылғысы; *19* — жылдамдық шектеуіш арқаны; *20* — сыналы тежеуіш; *21* — болат арқан; *22* — резина немесе серіппе амортизатор; *23* — шахта есігі; *24* — өлен асты контактісі.

Әдеб.: Павлов Н. Г., Лифты и подъёмники, М.—Л., 1965; Бродский М. Г., Вишневецкий И. М., Грейман Ю. В., Ремонт, модернизация и эксплуатация лифтов, 2 изд., М., 1968; Монтаж и эксплуатация лифтов, М., 1969.

ЛИ ХАМ ДЕК (2. 3. 1914 ж. т., Владивосток қ.) — корей совет актрисасы, Қаз. ССР халық артисі (1962). 1952 жылдан КПСС мүшесі. Творчеств. жолын 1925 ж. Владивосток қ-ндағы көркемөнерпаздар үйірмесінен бастады. 1932 жылдан *Қазақстандағы корей музыкалы драма театрында* қызмет етеді. Басты рольдері: Катерина (Островскийдің «Найзағайында»), Дездемона (Шекспирдің «Отеллосында»), Панова (Треневтің «Любовь Яроваясында»), Маша (Погодиннің «Кремль куранттарында»). Корей ұлттық драмаларындағы Чун Хян (Ли Ден Ним мен Ен Сен Неннің «Чун Хян аңызында»), Сен Чен (Цой Еннің осы аттас драмасында), Хын Будың зайыбы (Тхай Дян Ченнің «Хын Бу мен Нор Буында») т. б. рольдерді актриса терең толғаныспен ойнады. 2 орденмен наградталған.

ЛИХЕНОЛО́ГИЯ (лат. lichen — қына және... *логия*) — ботаника ғылымының *қыналарды* зерттейтін саласы.

ЛИ́ХТЕНШТЕЙН (Liechtenstein), Лихтенштейн князьдығы — Орт. Европадағы мемлекет. Рейн өнің жағасында, Австрия мен Швейцария аралығында орналасқан. Жері 157 *км*². Халқы 22 мың (1972); шыққан тегі негізінен австриялықтар, герман-швейцарлар. Мемл. тілі — неміс тілі. Діні католицизм. Ресми календары григориандық. Астанасы — Вадуц қ. (халқы 3,9 мың, 1970); ірі қалалары: Шан (2, 3 мың), Бальцерс (2 мыңға жуық), Тризен (1,7 мың). Әкімш. жағынан 2 округқа (Жоғ. Л. және Төм. Л.), олар қауымдарға бөлінеді.

Мемлекеттік құрылысы. Л.— конституциялық монархия. Қазіргі конституциясы 1921 ж. 5 октябрьде күшіне енді. Мемл. басшысы — князь. Заң шығарушы өкіметтің жоғ. органы — бір палаталы парламент (ландтаг). Оның 15 мүшесі 4 жылға сайланады. 20 жасқа толған еркектерге ғана сайлау правосы беріледі. Үкімет премьер-министр, оның орынбасары және 3 кеңесшіден құралады. Сот жүйесінде окр. соттар, Жоғ. сот және жоғ. трибунал бар.

Мемл. гербі мен мемл. жалауын *Мемлекеттік герб, Мемлекеттік жалау* мақалаларының таблицасынан қараңыз.

Табиғаты. Территориясының ³/₄-і Альпы тауының сілемдері (биікт. 2 мың *м*-ден астам), батысын Рейн өнің аңғары алып жатыр. Климаты қоңыржай. Жылдық жауын-шашын мөлш. 700—1200 *мм*. Жерінің ¹/₄-не жуығы орман (емен, шырша, шамшат, субальпілік және альпілік шалғын).

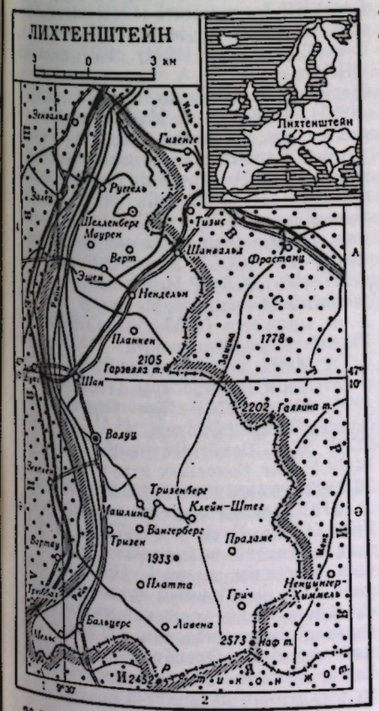
Тарихы. Л. территориясы римдіктер тұсында Реция пров-на кірді (б. з. б. 15 ғ-дан). Ертедегі орта ғасырда Швабия герцогтығының бір бөлігі болды.



Ли Хам Дек. Дездемона ролінде.

Кейінірек мұнда феод. пелік — Вадуц графтығы (1342) мен Шелленберг пелігі («Қаснетті Рим империясының» құрамында) пайда болды. 1699—1712 ж. бұл жерлерді Лихтенштейн руынан шыққан австрия князы сатып алды да, 1719 ж. Лихтенштейн князьдығына бірікті. 1806 ж. *Рейн одағына* кірді, 1815—66 ж. Германия одағының құрамында болды. 1876—1918 ж. Австрия-Венгриямен тығыз байланыс орнатты. 1921 ж. ресми түрде жеке мемлекет болғанымен, іс жүзінде Швейцария протекторатына айналды. 1924 ж. Швейцария баж одағына қосылды. Швейцария Л-нің дипломатиялық өкілдігін өзіне алды. 2-дүн. жүз. соғыстан кейін өнеркәсібі жедел қарқынмен дамып, жұмысшы табы қалыптасты.

Саяси партиялары: Отандық одақ. Ұсақ буржуазияның, қала тұрғындарының, саудагерлер мен шаруалардың мүддесін көздейді.



20 ҚСЭ, 7 т.

Бюргерлер партиясы, 1927 ж. негізі қаланған — өнеркәсіп және финанс буржуазиясының мүддесін көздейді. Жұмысшы партиясы. 2-дүн. жүз. соғыстан кейін негізі қаланды.

Экономикасы. Л.— индустриялы-агр. ел. Шетел капиталына (негізінен Швейцария) тәуелді. Еңбек өтетін халқының ¹/₂-нен астамы (1970) өнеркәсіпте және майдагерлік кәсіпшілікте (4,9 мыңға жуық) жұмыс істейді. Өнеркәс. өнімдері негізінен экспортқа шығарылады. Басты салалары — машина жасау (Эшен қ-ндағы престеу, штамптау з-дтары, Маурен, Вадуц, Бальцерс, Шан қ-ларындағы есеп және дәл машина жасау з-дтары), хим.-фармацевтикалық, тоқыма, тамақ (ет, консерв, шарап), ағаш өңдеу, керамика өнеркәсібі. Вадуц қ-нда жасанды тіс шығаратын аса ірі фабрика бар. 1970 ж. 45 млн. *квт·сағ* электр энергиясы өндірілді. 1930—70 ж. а. ш-нда еңбек еткен халықтың саны 70%-тен 5,5%-ке дейін кеміді. Жерінің 12,5%-і өңделген, 43,8%-і жайылымдар (негізінен Альпі өңірі). Көбіне ұсақ шаруашылық қалыптасқан. Егіншіліктен сүтті-етті мал шаруашылығы басым. 1970/71 ж. мал саны (мың): мүйізді ірі қара 7, шошқа 7. Бау, бақша, жүзім шаруашылығы дамыған. Жері аз шаруалардың көпшілігі а. ш-на қоса майдагерлік кәсіпшілікпен, өнеркәсіпте немесе туристерге қызмет ету саласында жұмыс істейді. Елдің негізгі табысы шетелдік фирмалардың (15 мың шетелдік фирма бар) финанс-сауда операцияларынан, почта маркаларын шығарудан т. б. түседі. Л. арқылы халықар. т. ж. және автомоб. жолдары өтеді. Ақшасы — швейцар франкі.

Оқу-ағарту ісі. Халық ағарту жүйесіне: 4—5 жастағы балалар үшін мектепке дейінгі балалар бақшасы, міндетті 8 жылдық халықтық мектептер, орта мектептер — реалдық (3 жыл) және гимназия (5 жыл) кіреді. 1970/71 оқу жылында 14 халықтық мектептер мен 5 орта мектепте. 3,3 мың оқушы болды. 1961 ж. Вадуцада бірінші арнаулы орта оқу орны механик, электротехник, құрылысшылар даярлайтын Кешкі техникум ашылды. Жоғары білімді шетелде, негізінен Швейцарияда алады. Вадуцадағы Мемл. музейде (1953 ж. негізін қалаған) суреттердің үлкен коллекциясы бар.

ЛИ ХУН-ЧЖА́Н (15. 2. 1823, Аньхой пров.,—7. 11. 1901, Пекин) — Қытайдың мемл. қайраткері, дипломат. Ауқатты феодал-помещик семьясында туған. Тайпин (1850—64) және Няньцзюнь көтерілістерін (1853—68) басуда үлкен роль атқарды. Халық қозғалысын басуда Англия, Франция, АҚШ әскери күштерінің көмегіне сүйенді. 1896 ж. Л. Х.-ч. жапон агрессиясына қарсы орыс-қытай әскери қорғанысы одағы туралы және Қытай-Шығыс т. ж-н салуға Россияға концессия беру туралы Россиямен жасырын шарт жасасты. 1901 ж. Л. Х.-ч. Қытайдағы ихэтуан көтерілісін басуға бағытталған «қорытынды протоколға» қол қойды.

Әдеб.: Новая история Китая, М., 1972 (см. Указат. имён); Ефимов Г., Внешняя политика Китая, 1894—1899 гг., М., 1958.

ЛИЦЕЙ (грек. Lýkeion) — б. з. б. 335 ж. Аристотель негізін қалаған, 8 ғ. бойы жұмыс істеген Афиныдағы филос. мектеп. Аполлон Ликейдің ғимаратының жанында орналасуына байланысты мектеп «ликей» деп аталған. Кейіннен Бат. Европа елдерінің бірқатарында, Лат. Америкасы, Африка елдеріндегі жалпы білім беретін оқу орындары Л. деп аталды. Революцияға дейінгі Россияда Л.— дворяндар балаларына арналған, мемл. чиновниктер даярлайтын сословиелі орта және жоғары оқу орындары. Россияда бірінші ашылған Царскосельский Л-інде (1811) 1811—17 ж. А. С. Пушкин оқыды. Л. Россияның Москва, Одесса, Ярославль т. б. қалаларында да болды.

ЛИЦЕ́НЗИЯ (лат. licentia — бостандық, право) — 1) компетентті мемл. органның сыртқы сауда операцияларын жүргізу үшін беретін рұқсаты. Л. экспорт пен импортты, валюта қаржыларының жұмсалуын бақылаудың бір формасы. Капит. елдерде Л. берудің мақсаты кей елмен не бір топ елмен сауданы түгел қысқартқанға дейін шектеу, ұлттық өнеркәсіпті шетелдік бәсекеден қорғау, экспорт-импортқа рұқсат бергені үшін алынатын лицензиялық алымдарды түсіру жолымен бюджет табысын орындау болып табылады. Дамушы елдер Л-ны ең алдымен ұлттық экономиканы шетелдік монополиядан қорғау мақсатына пайдаланады. Соц. елдерде Л-ны сыртқы сауданы басқаратын мин-лік береді де, сыртқы сауда монополиясының бір құралы ролін атқарады. Л. СССР-де 1917 ж. 20 декабрьдегі декрет бойынша қабылданды. Л-да оның мерзімі, берілген ел, мақсаты, өтетін пункті, экспорт пен импорттың саны мен құны көрсетіледі де, товармен бірге жіберіледі не алдын ала таможня мекемесіне жолданады. 2) Л.— өнер табысын немесе басқа бір тех. жетістікті, сот және әкімш. шешімдерін пайдалануға берілген рұқсат.

ЛИЦЕНЦИА́Т (ескі лат. licentiatus — рұқсат етілген) — Франция жоғары білім беру жүйесінде, Финляндия, Швейцария, кейбір Лат. Америкасы елдерінің ун-ттерінде қабылданған ғылми дәреже; орта ғасыр университеттерінде *бакалавр* мен доктор аралығындағы дәреже; қазіргі француз ун-ттерінде бірінші ғылми дәреже. Әдебиет, ғылым және пед. Л-тары болады.

ЛИ ЦЗЫ-ЧЭ́Н (1606—1645) — Қытайдағы шаруалар соғысының (1628—45) көсемі. Шаруа семьясында туды. Соғыс басталғанда көтерілісшілер қатарына еніп, 1636 жылдан бастап шаруалар армиясын басқарды. 1644 ж. Сиань қ-нда император болып жарияланды. 1644 ж. 25 апрельде Л. Ц.-ч.



Л. Лоран-Дюрюи.



Л. Н. Лобанов.

бастаған әкімдіктер органының жоғарғы органы — Лицилий бастығы алды. Франциялар сөйтіп жер-мекиендіктерді мен бірігіп, материалдарды Солт. Кавказдың мұнайлары. Л. Ц.-ң. Хубай органында жаңа тапты.

Әдеб.: Дьяконова Л. В., Антифеодальная борьба питающих крестьян в XVII в., М., 1966.

ЛИЦИНИЙ Валерий Галиппан (Valerius Licinius) (250—325 ж. ж.) — 308—324 жылдардағы Рим императоры. Шыққан тегі — шаруа. 308 ж. император Галерий Л-ді августа мәртебесіндағы бірге билеушілер деп жариялады. Галерий өлгеннен кейін Билікке таласқан төрт августың күресінде (311—312) Л. император Константин I-мен бірігіп, Максенций мен Максимин Дайаның жеңді. Империяның тық. бөлігін биледі (312). Константинмен күресіп, одан жеңілді. тұтқынға алынып (324) өлтірілді.

ЛИЦИНИЙ ЖӘНЕ СЕКСТИЙ ЗАҢДАРЫ (leges Licinіae Sextiae) — Ежелгі Римдегі халық трибуналары Г. Лицинай Столо мен Л. Секстий Латеранның плебейлер мүддесін қорғап жүргізген заңдары (б. з. б. 367—366). 1-заң бойынша борыш төлеу ішінара жойылып, қалған борыш борышкерлер үшін қолайлы жағдайда төленетін болды. 2-заң бойынша 500 югерден (1 югер 2500 $м^2$ шамасында) артық жер иелікте тиым салынды. 3-заң бойынша консулдардың бірі міндетті түрде плебей болуға тиісті.

ЛИЧИНКА — көптеген омыртқасыздар, кейбір омыртқалылардың (балықтар мен қос мекенділер) даму сатысы. Бұларда ұрықтың даму ақпаратуға жұмыртқалағы қорек қоры жеткіліксіз болады. Л-ның пішіні мен көптеген органдары ересек организмге ұқсамайды. Л-ның тіршілік ортасы, тіршілік етуі де әр түрлі болады. Мыс., көп қылтықты құрттар мен моллюскілердің кейбі су түбінде тіршілік етсе, ал олардың Л-ы — трохофора суда еркін жүзеді. Қос мекенділердің ересектері құрлықта, Л-ы (қ. *Итбалық*) суда тіршілік етеді. Су түбінде тіршілік ететін не аз қозғалатын жәндіктің (мыс., түбек, ішек қуыстылардың) Л-ы — паренхимула, амфибластула, планула, тіпті теріліктердің Л-ы — диплеврулалар суда еркін жүзеді. Л. ересек түрге айналғанда (қ. *Метаморфоз*), оның организмі көп өзгеріске ұшырайды. Л. даму кезінде ата тегінің ластауына болған әсерістердің бәрін жайталайды. Бұның филогенетикалық маңызы бар.

ЛИЧИНКАХОРДАЛЫЛАР (Urochordata) — хордалылар типіне жататын теңіз жәндіктері. Денесін ерекше капшық — тұншық тұншықтың ішінде жұқа өзекші капшық — мантия қоршап жатады. Л-ның ұ. ж.-ден (аппендикулярия) 500 мм-ге (асцидия) дейін жетеді. Хорда личинка сатысында ғана болады. Л-ның сырт пішіні қос мекенділік құрылғаға ұқсас, су астында бір жатқа белінің, бір орыннан қозғалмай тіршілік етеді. Жоғарғы өсіндісі ауыз бүйір өсіндісі клоака деп аталады. Ауыз айналасындағы қармалағыштарынан басқа сезім органы жоқ. Қан айналасы түйық. Л.— термофриттер. Л. бөлшек. органик. заттар қышқылдарымен қоректенеді. Л-ның 3 класқа (аппендикулярия, сальпа, асцидия) жататын 1000-нан астам түрі белгілі. Л. хордалылар типін тікелей-ілімдермен байланыстырады.

ЛИ ЮАНЬ (гибадатханадағы аты — Гао-цзу) (566—25. 6. 635) — 618—626 жылдардағы Қытай императоры. Тан әулетінің негізін қалаушы. Сүй әулеті өкіметінің кезінде бастағаның байқалғанын, 617 ж. Чаньчань астанасын басып алып, онда өз императорын жариялаған. Өзінің баласы Ли Ши-минмен бірге елді еліне түгел бағындыру үшін соғыс жүргізді. Шаруалар көтерілісін тоқтату үшін салықты азайтқызды. Ли Ши-мин Л. Ю-ды үкімет билігінен тайдырды.

ЛЛОЙД ДЖОРДЖ (Lloyd George) Дэвид (Т. 1. 1863, Манчестер.— 26. 3. 1945, Әлдистамбул, Карнарвоншир графтығы) — Ұлыбританияның мемл. қайраткері. Либералдық партияның басшысы. Мектеп мұғалімінің семьясында туып. 1890 ж. алғаш рет парламентке сайланды. Бүкара алдында белсін өсіру үшін бәзі радикалдық және кең көлемдегі реформа жақтаушысының деп атады. Ол халықты бос сөзбен алдау жолымен бүрж. үстемдігін сақтауға ұмтылушылардың ең көрнектісі. В. И. Ленин Л. Д-дың аса өткі бүрж. кәсіпкер, саяси алаяқ, жұмысшылар алдында, қажет болса, рев. сөздер сөйлеуге де дайын екі жүзді адам екендігін айтты. 1905—15 ж. сауда, финанс министрі болды. 1916 ж. консерваторлармен ауыз жаласып, Либералдық партия ішінде ірітки салды да. Асквиттің либералдық үкіметі құлағаннан кейін коалициялық үкіметті басқарды. Атышын империализмінің Советтік Россияға қарсы карулы интервенциясын қолдады. Түркиядағы ұлт-азаттық қозғалысына қарсы соғыс қоғыстан кейін (1919—20) консерваторлар Л. Д-ды өкіметтен аластады.

Шығ.: Военные мемуары, т. 1—6, М., 1934—37; Правда о мирных договорах, т. 1—2, М., 1957.

Әдеб.: Бэвэтрадов К. Б., Д. Ллойд Джордж, М., 1970.

ЛОБАНОВ Андрей Михайлович (10. 8. 1900, Москва.— 18. 2. 1959, сонда) — орыс совет режиссері, РСФСР халық артисі (1947), профессор (1948). 1922 ж. Москва Көркем театры 2-Студиясының негізін бітіреді. 1924—40 ж. Москваның әр түрлі театрларында қызмет етті. 1944—58 ж. Москваның М. Н. Ермолова атынд. драма театрының бас режиссері болды. А. Н. Островский мен М. Горькийдің пьесаларын қойды. Спектакльдерінде революцияға дейінгі Россияның өмір көріністерін сатиралық жейде протестшілік бояуда көрсетуге ерекше назар аударды. 1939—39 ж. ГИТИС-те пед. қызметпен шұғылданды. СССР Мемл. сыйлығының лауреаты (1946). Еңбек Қызыл Ту орденімен, медальдармен наградталған.



М. Горькийдің «Сапбағушылар» спектаклінен көрініс. 1949. Рем. А. М. Лобанов. Москваның М. Н. Ермолова атынд. театры.

Шығ.: Мысли о режиссуре, в сб.: Режиссерское искусство сегодня, М., 1962.

Әдеб.: Бэлов Е., Режиссура Лобанова, М., 1962.

ЛОБАНОВ Павел Павлович (15. 1. 1902 ж. т., Москва (бл., Дмитров ауд.) — совет мемл. қайраткері, экономист, ВАСХНИЛ академигі (1948) және президенті (1956—61 және 1965 жылдан), Соц. Еңбек Ері (1971). 1927 жылдан КПСС мүшесі. К. А. Тимирязев атынд. Москва а. ш. академиясын бітірді (1925). 1935—37 ж. Москва жерге орналастыру ин-тында кафедра меңгеруші, Воронеж а. ш. ин-тының ректоры, РСФСР егіншілік халкомының орынбасары (1937—38), кейін халық комиссары (1938), СССР Астық және мал совхоздарының халық комиссары (1938—46), СССР А. ш. министрінің (1947—53), РСФСР Мин. Советі председателінің 1-орынбасары және РСФСР А. ш. министрі (1953—55), СССР Мин. Советі председателінің (1955—56), СССР Мемл. жоспарлау комитеті председателінің орынбасары (1961) болды. 1956—62 ж. СССР Жоғ. Советі Одақ Советінің председателі. 4, 5, 7, 8-сайл. СССР Жоғ. Советінің және 1—4-сайл. РСФСР Жоғ. Советінің депутаты. КПСС 20, 23, 24-съездерінің делегаты. 20-съезде КПСС ОК мүшелігіне кандидат. ОГДР (1968), Болгар (1967) А. ш. ҒА-ның құрметті академигі. Поляк ҒА-ның шетелдік мүшесі (1971). Ауылшы а. ш. қоғамының құрметті мүшесі, Советтік-поляк достық қоғамы председателінің орынбасары. Л. 2 рет Ленин орденімен, Октябрь Революциясы, Еңбек Қызыл Ту орденімен және медальдармен наградталды.

ЛОБАНОВО — Көкшетау обл-ның Арықбалық ауд-ндағы село. Аудан орталығы Арықбалық с-сының солт.-батысында 25 *км*, Көкшетау — Чистополье автомоб. жолының бойына орналасқан. Халқы 3,2 мың (1974). Ірге-сі 19 г-да патшалық Россияның оңт. шекарасындағы казак станицасы ретінде қаланған. «Лобановский» с-зы мен сельсоветтің орталығы. Л-да орта мектеп, кәсіптік тех. уч-ще, клуб, бақалар бақшасы мен яслі, мүгедектер үйі, аурухана бар. Село төңірегіндегі жердің табиғаты көрікті, таулы, қолді, орманды келеді.

ЛОБАЧЕВСКИЙ Николай Иванович [20. 11 (1. 12). 1792, Төм. Новгород, қазіргі Горький қ.,— 12 (24). 2. 1856, Қазан] — орыс математигі, ойшыл-материалист, университеттік білім беру мен халық ағарту ісінің қайраткері, *Евклидтік емес геометрияны* жасаушы ғалым. 1802—07 ж. Қазан гимназиясында, 1807—11 ж. Қазан ун-тінде оқыған, 1811 ж. магистр, 1814 ж. адъюнкт, 1816 ж. экстраординар, 1822 ж. ординар профессор атағын алып, 1846 жылға дейін осы университетте қызмет істеген. 1820—22 ж. және 1823—25 ж. физ.-матем. ф-тінің деканы, 1827—46 ж. университеттің ректоры болған. Математиканың көптеген салаларынан, физикадан, астрономиядан т. б. лекциялар оқыған.

«Қазан университетінің ғылми жазбалары» журналының (орыс тілінде) негізін салып (1834), баспа жұмысын ұйымдастырған, Шығыс тілдері ф-тін ашқан. Л-дің ерен еңбегі Евклидтікінен өзгеше, жаңа геометрия жасауында (қ. *Лобачевский геометриясы*). Алайда оны оз тұсында түсінетін, қолдайтын кісі болмады. Ғалым ретінде танылмай, еңбегі бағаланбады.

Л-дің даңқы 19 г-дың 2-жартысында шықты. Оның еңбектері шетелдерде де басылды. Л-дің құрметіне халықар. сыйлық тағайындалып, алтын медаль шығарылды. 1956 ж. Совет үкіметі Л-дің қайтыс болуына 100 ж. толуына байланысты оның құрметіне ариалған сыйлықтар мен стипендиялар тағайындады. Горькийдегі мемл. ун-тке Л-дің аты берілді. Л. шығармаларының толық жинағы 1946—51 ж. 5 том болып Москвада орыс тілінде басылып шықты.

Әдеб.: Каган В. Ф., Лобачевский, 2 изд., М.—Л., 1948 (имеется библ.); Лаптев Б. Л., Великий русский математик, «Вестник высшей школы», 1967, № 12; Историко-математические исследования, в. 3, 4, 6, 11, М.—Л., 1950—58 (ряд статей); Модзалевский Л. Б., Материалы для биографии Н. И. Лобачевского, М.—Л., 1948.

ЛОБАЧЕВСКИЙ ГЕОМЕТРИЯСЫ — параллель түзулер жөніндегі аксиоманы оған қарсы мағынапы аксиомамен ауыстырып, озге аксиомаларды сол қалпында қалдырып, Евклид геометриясын одан әрі дамыту нәтижесінде Н. И. *Лобачевский* жасаған геом. теория. Параллель түзулер жөніндегі аксиома Евклид «Негіздерінде» былай тұжырымдалған: «Егер бір жазықтықта жатқан 2 түзуді 3-түзу қиып өткенде, 3-түзудің бір жағында қосындысы 2 тік бұрыштың қосындысынан кем ішкі бұрыштар құралатын болса, онда шектеусіз созғанда алғашқы 2 түзу қиылысады және қиылысу нүктесі 2 тік бұрыштың қосындысынан кем жағында қиылысады». Бұл сөйлем Евклидтің 5-постулаты (кейде 11-аксиомасы) деп аталады. 1795 ж. ағылшын математигі Дж. Плейфер мұның орнына мынадай аксиома алған: «Берілген түзуге параллель етіп одан тыс қары нүктелердің әрқайсысынан сол нүкте мен берілген түзу жататын жазықтықта бір ғана түзу жүргізуге болады» (Плейфер аксиомасы). 5-постулат бойынша Плейфер аксиомасын және Плейфер аксиомасы бойынша 5-постулатты дәлелдеуге болады. Олар біріне-бірі пара-пар. 5-постулаттың сөзі ұзақ, мазмұны көмескілеу, Плейфер аксиомасы қысқа, түсінікті. Сондықтан параллель түзулер жөніндегі аксиома көбінесе Плейфер аксиомасы түрінде алынады.

Параллель түзулер жөніндегі жаңа аксиоманы Лобачевский былай тұжырымдады: «*а* түзуінен тысқары жатқан *А* нүктесі арқылы осы түзу мен нүкте жататын жазықтықта *а* түзуімен қиылыспайтын түзулер жүргізуге болады, олардың саны ең кем дегенде екеу болады» (Лобачевский аксиомасы). Параллель түзулер туралы аксиоманы осылай өзгертіп алып, өзге аксиомаларды Евклидше қарастырып, Н. И. Лобачевский геометриясы солар бойынша жүйелі түрде өрбіте бастады. Бұлай дамыған геом. қайшылыққа ұшыраса, көрінеу қателікке ұрындырса, Лобачевский аксиомасы қате болады да, оған қарсы мағынапы 5-постулат дұрыс болып шығады. Демек, 5-постулат ғылми жағынан жүйелі дәлелденген болады. Бірақ Лобачевский бұл жолда ешқандай логикалық қайшылыққа кездеспеді. Біртіндеп ілгері баса отырып, бір тұтас геометрия жасап шықты. Л. г. дегеніміз осы. 1826 ж. 11 (23) февральда Қазан ун-тінде Н. И. Лобачевский жаңа геом. туралы баяндама жасап, осы жөнінде француз тілінде жазған «Параллель түзулер жайындағы теоремасы жүйетүзулер жайындағы геометрия негіздерінің дәлелденген геометрия негіздерінің қысқаша мазмұндамасы» атты шығармасының ортаға салды. Ғалым бұл мәселемен 1822 жылдан бастап шұғылданған болатын.

Л. г-на 1823 ж. ш. Я. *Больяй* да келген, бірақ оның шығармасы — «Қосымша» (лат. Appendix) Лобачевскийдің баяндамасынан 6 жылдан кейін 1832 ж. ғана басылып шыққан. Мұндай геометрияның болуға тиісті екендігін 1836 ж. ш. К. *Гаусс* та білген, бірақ Гаусс жаңа геометрияны жұрт түсінбейді де, өзімді мазақ етеді деп қорқып, өл жөнінде өмір бойы еңбек жариялamаған. Н. И. Лобачевский мен Я. Больяйдың жаңа геометрия туралы пікір айтуын сұран жазған хаттарына да жартымды жауап қайтармаған. Ерен еңбегі бағаланбаған Я. Больяй жаңа күйзелісіне ұшырап, өмірін қайғылы түрде аяқтаған. Өз тұсында Н. И. Лобачевскийдің де еңбегі бағаланбаған, алайда ол жаңа геометрияның дұрыстығына көмілсеніп, келешек ұрпақтарға үміт артып, өмірінің ақырына дейін өзі жасаған ғылымды ерлікпен дамыта берген.



Н. И. Лобачевский.

Евклидтен Лобачевскийге дейінгі 2000 жыл ішінде көптеген математиктер (К. Птолемей, Д. Прокл, Ғ. Жауһари, О. Хайям, Н. Туси, ағылшын Дж. Валлис, итальян Дж. Саккери, неміс И. Ламберт, француз А. Лежандр т. б.) 5-постулатты дәлелдемек болған, ол жөнінде 250 еңбек жазылған. Алайда шын мәнінде ешкім дәлелдей алмаған. Зерттеушілер дәлелдеу кезінде жаңа аксиома енгізіп, дәлелдемені айырбасқа айналдырған. Дж. Саккери керісінше ұйғару тәсілімен дәлелдей бастап, өзінің дұрыс дәлелдемесін қате деп топшылаған да, тоқтап қалған. И. Ламберт те осылай дәлелдей бастаған, бірақ қайшылыққа кездеспесе де, жұмысынан дәйекті қорытынды жасамаған. 5-постулатты қалған аксиомалар бойынша дәлелдеуге болмайтындығына Лобачевскийдің көзі жеткен, сондықтан ол қарсы мағыналы аксиоманы негізге алған.

Өз геометриясын «болжал геометрия» деп атағанымен, Лобачевский оны ақылдың ойыны деп есептеген жоқ, кеңістік қатынастарының мүмкін теориясы ретінде қарастырды, оның қайшылықсыздығы мен өміршеңдігін көрсетерлік фактілер іздеді, сол мақсатпен жаңа геометрияның заңдарын пайдаланып, бірталай интегралдарды есептеп шығарды.

1868 ж. итальян математигі Э. Бельтрами Лобачевский жазықтығының шағын бөлігін *псевдосферамен* беттестіруге болатындығын анықтады. Содан кейін А. *Пуанкаре* теориялық модельдер тауып, Л. г-ның қайшылықсыздығын толық дәлелден шықты. Бұл модельдер Л. г-ның мұлтіксіздігін көрсетіп, нақты мағынасын түсіндіріп берді.

Геометрияның параллельдік аксиомасына тәуелсіз теоремалары Л. г. мен Евклид геометриясына ортақ. Бұл ортақ аксиомалар мен теоремалардың жиыны абсолют геометрия деп аталады. Мыс., үшбұрыштардың теңдігі жайындағы теоремалар абсолют геометрияға жатады. Л. г-н аналит. түрде баяндауға болады. Лобачевский кеңістігіндегі дифференциалдық геом., көпжақтар мен беттер теориясы т. с. с. дамып келеді. Л-ның сандар теориясымен, функциялар теориясымен, механикамен, физикамен т. б. әр түрлі байланысы анықталған. Бұл бағытарда бірталай математиктер, солардың ішінде совет ғалымдарынан В. Ф.

Каган, П. А. Широков, А. Д. Александров, Б. А. Венков т. б. ірі табыстарға жетті.

Л. г-ның қағидалары интегралдарды есептеуде, автоморф функциялар теориясында, сандар геометриясында, салыстырмалықтың дербес теориясының кинематикасында т. б. қолданылады.

Л. г. ғасырлар бойы қалыптасқан түсініктерді түбегейлі өзгертіп, Евклидтікінен өзгеше геометриялардың да болуы мүмкін екендігін тұңғыш рет көрсетті. Геометрияны ескірген ұғымдардан арылтып, жаңа теорияларға жол ашты. Сондықтан Лобачевский «Геометрияның Копернигі» деп аталды. Лобачевский еңбектерінен кейін геометрияның көптеген жалпыланған жаңа тараулары (евклидтік емес геометриялар, Риман геометриясы, геом. негіздемелері, топология т. б.) шықты. «Кеңістік» ұғымының өзі жалпыланды. Жаңа идеялар жаратылыс тану ғылымдарынан берік орын алып, дүниені материалистік тұрғыдан түсінуге, Әлем сырларын аша беруге мүмкіндіктер туғызды.

Әдеб.: Жәутіков О. А., Орыс математикасының атақты ғалымдары, А., 1956; Оразбаев Б. М., Лобачевский, А., 1966; Закарин А., Абель. Галуа. Лобачевский. Эйнштейн, А., 1968; Исқақов М. Ө., Проективтік геометрия, 2 бөл., А., 1966; сонікі, Математика мен математиктер жайындағы әңгімелер, 3-кіт., А., 1971; Лобачевский Н. И., Сочинения по геометрии, М.—Л., 1946—49 (Полн. собр. соч., т. 1—3).

ЛОББИ, лоббизм (ағылш. lobby — тысқары) — АҚШ-тың заң шығаратын органдарының жанындағы ірі монополиялардың кеңселері мен агенттіктерінің жүйесі. Л. өз компанияларының мүддесін көздеп, заң шығарушылар мен мемл. чиновниктеріне тікелей қысым жасайды.

ЛОБЕЛИЯ (Lobelia) — лобелия тұқымдасының бір туысы. Бір жылдық кейде көп жылдық бұта, не шала бұта. Жапырағы кезекті орналасқан. Гүлі қос жынысты. Жемісі — қауашақ. Л. тамыр атпасы арқылы көбейеді. Азия, Америкада, Австралияның тропик. субтропик. аймағында таралған 350, Европада 2, СССР-де 2 түрі бар. Л. батпақты жерлерде, өзен, көл жағасында өседі. Л.—Қиыр Шығыста күріш егістігінің арам шөбі. Л-ның тамырынан, түйнегінен лобелин алынады, онан медицинада дәрі жасалады. Л-ны әсемдік үшін парк, гүлзарларда өсіреді.

ЛОБИТУ (Lobito) — Анголадағы қала, теңіз порты. Атлант мұхитының жағасында. Халқы 97,8 мыңдай (1969). Цемент з-ды бар. Л. порты арқылы Заир республикасынан марганец, мыс, мырыш рудалары сыртқа шығарылады. Тұрғындары балық аулау кәсібімен шұғылданады.

ЛОБИЯ (Dolichos lablad) — бұршақ тұқымдасына жататын шөптесін осімдік. Сабағы шырмауық тәрізді, биікт. 1,5 м, жапырағы үш салалы күрделі. Гүлінің түсі қара қошқыл, сары, ақшыл, күлгін. Жемісі—бұршақ. Л. жарық, жылылық сүйгіш, құрғақшылыққа төзімді, топырақты онша талғамайды. Вегетация дәуірі 76—150 күн. Тұқымы 15° С жылылықта өнеді. Кейбір ерте пісетін сорттары 75—80 күнде жетіледі. Л. Азия, Африка, Америка және Европаның батыс бөлігі, сондай-ақ СССР-де Закавказье, Орта Азия, Қырым, Молдавия, Солт. Кавказда және Оңт. Украинада, Қазақстанның оңт. аймақтарында тамаққа, мал азығы және тыңайтқыш ретінде өсіріледі. Л. тұқымы кейде судан шөбі, қонақ жүгері, жүгері тұқымымен араластырылып себіледі. Л-ны жинау мерзімі әр түрлі: мал азығына жаппай гүлдегенде орылады, ал тұқым алу үшін күзде жинайды. Л-ның дәнінен түрлі тағам жасалады, жапырағынан лимон қышқылы алынады, мал азығына, жасыл тыңайтқыш ретінде пайдаланылады. Бат. Европа және Кавказда Л. әсемдік үшін де өсіріледі.

ЛОБНОР — Бат. Қытайдағы Қашғар жазығының шығ. бөлігіндегі тұйық көл. Деңгейінің биікт. 780 *м*. Көлемі, тұздылығы Тарим және Кончедария өзерінің су шығындарына байланысты. 9—10 ғ-ларда Л. ауд. 14 мың *км*² болатын; Тарим алабында суармалы егістің ұлғаюына байланысты Л-дың су деңгейі де төмендеді. Қазір Л-дың ең көлемді кезіндегі ауд. 3 мың *км*², ұз. 100 *км*, орташа тереңд. 1 *м*. Л. жағалауы батпақты. Құрғақ маусымда бірнеше ұсақ көлшікке бөлініп қалады да, құрғаған бөлігі тұз қабатымен жабылады. Ноябрьде қатып, мартта мұзы түседі. Л-ды тұңғыш зерттеген орыс саяхатшысы Н. М. *Пржевальский* (1876).

ЛОБНОР ТІЛІ — Шығ. Түркістандағы Лобнор көлінің бат. жағын мекендейтін түркі тектес халықтың сөйлеу тілі. Бұл тілде шамамен 2 мыңдай адам сөйлейді. Л. т. туралы деректер 19 ғ-дың 2-жартысынан басталады. Бұл тілдің өрекшеліктерін зерттеген түркологтардың (С. Е. *Малов*, Э. Р. *Тенишев*) пікіріне қарағанда, Л. т-нің негізіне көне қырғыз тілі жатса да, ол ұйғыр тілінің әсеріне көбірек ұшыраған. Л. т. лексикасында көне қырғыз тілі элементтерімен қатар, қазіргі ұйғыр тілінің, араб-парсы тілдерінің сөздері көбірек кездеседі. Ұзақ жылдар бойы ұйғыр халқымен көршілес, аралас отырғандықтан, Л. т. өзіндік өрекшелігінен бірте-бірте айрылып, ұйғыр тілінің бір диалектісіне айналған. Қазіргі түркі тілдерінің классификациясында ол ұйғыр тілінің шығыс диалектісі ретінде сипатталады. Алайда ұйғыр тілінің басқа диалектілерімен салыстырғанда Л. т-нің өзіндік өрекшеліктері мол.

Әдеб.: Асаналиев У., Лобнор тилинин грамматикалық кыскача очерки, Фр., 1964; Малов С. Е., Лобнорский язык, Фр., 1956; Тенишев Э. Р., Еще раз о происхождении лобнорцев, М., 1964; его же, О диалектах уйгурского языка Синьцзяна, «Тюркологические исследования», М.—Л., 1963; Баскаков Н. А., Введение в изучение тюркских языков, М., 1962; Кайдаров А. Т., Развитие современного уйгурского литературного языка, А.-А., 1969.

ЛОБОДА Григорий (1596 ж. о.) — Запорожье казактарының гетманы. 1594—95 ж. С. Наливайкомен бірге Молдавияға ойдағыдай жорықтар жасады. 1594—96 ж. Украина шаруалары мен казактарының көтерілістері басшыларының бірі болды. Алайда ол шляхталық Польша үкіметімен келісімге келуді қолдады. Солоницада (Лубен маңы) поляк әскерлері казактардың лагерін қоршауға алғанда Л. сатқындық жасады деп күдіктенген казактар оны жазалап өлтірді.

ЛОБЫСЕВИЧ Ф. И. (1841—1900 ж. ш.) — тарихшы, поляк рев. үйірмелерінің біріне қатысқаны үшін Орынбор батальонына солдаттыққа жіберілді. 1865 жылдан Орынбор және Самара генерал-губернаторының кеңесінде, кейін Орынбор қазақтары облыстық басқармасында ерекше тапсырмалар жөнінен чиновник болды. Л.— «Орта Азияға қарышты қадам» («Поступательное движение в Среднюю Азию», СПБ, 1900); «Орынбор өлкесінің негізгі бастықтары» («Главные начальники Оренбургского края» — әскери жин., 1872, № 5, 41—68-б.); «Торғай облысы және оның құрылымы» («Тургайская область и ее устройство» — әскери жин., 1871, № 4, 271—82-б.); «Сырдария шебі» («Сыр-Дарьинская линия» — әскери жин., 1864, № 8, 397—410-б.) т. б. еңбектердің авторы.

ЛОВАТЬ — РСФСР-дің Псков және Новгород обл-тарындағы өзен. Ұз. 530 *км*, алабының ауд. 21,9 мың *км*². БССР-дің солт.-шығысындағы Ловатец көлінен басталып Ильмень көліне құяды. Жауын-шашын, жер асты суымен қоректенеді. Орташа су шығыны 105 *м*³/*сек* (сағасынан 193 *км* жерде). Ноябрьдің аяғында қатып, март — апрельде мұзы түседі. Ірі салалары: Локня, Редья, Полисть, Кунья. Ағаш ағызылады (490 *км*), төменгі ағысында (70 *км*) кеме жүзеді. Л. бойында — Великие Луки және Холм қ-лары орналасқан.

ЛОВЕЛЛ (Lovell) Джеймс (25. 3. 1928 ж. т., Огайо штаты, Кливленд) — АҚШ-тың ұшқыш-космонавы, Әскери-теңіз флотының 1-рангілі капитаны. 1952 ж. Висконсин ун-тін және Аннаполистегі (Мэриленд штаты) Әскери-теңіз академиясын бітірді. Патаксент-Ривердегі сынау орталығында сынаушы-ұшқыш, кейіннен Осеана (Виргиния штаты) авиац. базасында нұсқаушы-ұшқыш болды. 1962 жылдан АҚШ Космос көңістігін зерттеу және аэронавтика жөніндегі ұлттық басқармасының космонавтар тобында. 1965 ж. 4 декабрьде (Ф. Борманмен бірге «Джемини-7» кораблімен) және 1966 ж. 11 ноябрьде (Э. Олдринмен бірге) «Джемини-12» кораблінің командирі ретінде космосқа ұшты. 1968 жылдың 21—27 декабрінде (Ф. Борман және У. Андерсен бірге) «Аполлон-8» космос кораблімен алғаш рет Айды айналып ұшты. 1970 ж. 11—17 апрельде (Дж. Суиджерт және Ф. Хейсен бірге) «Аполлон-13» кораблінің командирі ретінде Айға ұшты. Корабльде ақау болуына байланысты Айға қонбай. Жерге қайтып оралды. Айдың көрінбейтін бетіндегі кратердің біріне Л-дің есімі берілген.

ЛОВ КӨЛІ — РСФСР-дің Мурманск обл-ндағы көл. Ауд. 200 *км*², орташа тереңд. 5,7 *м*, ең терең жері 35 *м*. Тектоник. әрекеттерден пайда болған. Л. көлінен Воронья өзені басталады. Көл суы деңгейінің ең көп (1,55 *м*) ауытқатын кезі май—июнь айлары. Окт.—ноябрьде қатып, апр.—майда мұзы түседі. Жағалауы тілімделген, түбекті, аралды келеді.

ЛОГАРИФМ. N санының негізі a болғандағы ($a>0$, $a\neq1$) логарифмі деп, N саны шығу үшін a саны (Л. негізі) дәрежеленетін n дәреже көрсеткішін айтады. N санының негізі a болғандағы логарифмі былай белгіленеді: $\log_a N$. Анықтама бойынша $\log_a N=n$ және $a^n=N$ теңдігі мәндес. Бұдан тек ең сандардың ғана Л-і болады деген қорытынды шығады, өйткені $a>0$. Мыс., $\log_2 16=4$; $\log_2 \frac{1}{8}=-3$; $\log_6 1=0$, өйткені $16=2^4$, $\frac{1}{8}=2^{-3}$; $6^0=1$. Әрбір оң санның берілген негізде бір ғана нақты Л-і болады (теріс сандардың Л-дері комплекс сандар болып табылады) Л-нің негізгі қасиеттері (M мен N — оң сандар):

$$\log_a (MN)=\log_a M+\log_a N;$$

$$\log_a \frac{M}{N}=\log_a M-\log_a N;$$

$$\log_a N^k=k\log_a N;$$

$$\log_a \sqrt[k]{N}=\frac{1}{k}\log_a N.$$

Л-нің негізгі қасиеттері сандарды көбейту мен бөлуді олардың Л-ін қосу мен азайтуға, ал дәрежелеу мен түбір табуды санның Л-ін дәреженің немесе түбірдің көрсеткішіне көбейту мен бөлуге, яғни біршама оңай амалдарға келтіруге мүмкіндік береді.

Егер Л-нің негізі, яғни a саны 10-ға тең болса, ондай Л. ондық логарифм деп аталады да, $\lg N$ түрінде белгіленеді (ондық санау жүйесінде алынғандықтан, ол жиі қолданылады). $10^{\frac{p}{q}}$ санынан өзге (мұндағы p мен q — бүтін сандар) N санының ондық Л-і иррационал сан, сондықтан таблицаларда мұндай Л-дер жуық түрде шекті ондық бөлшекпен беріледі. Ондық Л-нің бүтін бөлігі оның характеристикасы, ал бөлшек бөлігі мантиссасы деп аталады. Мыс., $\lg 200=2{,}3010$, мұндағы 2—Л-нің характеристикасы, ал 0,3010 — мантиссасы $\lg(10^k N)=k+\lg N$ болғандықтан, айырмашылығы 10 көбейткішінде ғана болатын сандардың ондық Л-інің мантиссалары бірдей, ал характеристикалары әр түрлі. Л. таблицалары осы қасиетке негізделіп жасалған, онда сандардың тек мантиссалары ғана беріледі.

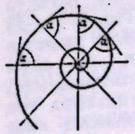
Жоғары матем. мен теориялық мәселелерде негізі $e=2{,}71828...$ трансцендент санға тең болатын Л-нің маңызы зор. Ол натурал Л. деп аталады да, $\ln N$ түрінде белгіленеді. Бір негізді Л-нен екінші негізді Л-ге ауысу үшін $\log_b N=\log_a N/\log_a b$ формуласы қолданылады. Тұрақты $1/\log_a b$ көбейткіші a негізден b негізге ауысу модулы деп аталады. Натурал Л-нен ондық Л-ге немесе керісінше ауысу былай жүзеге асады: $\ln N=\lg N/\lg e$; $\lg N=\ln N/\ln 10$; $1/\lg e=2{,}30258$; $1/\ln 10=0{,}43429\ldots$, $z=x+iy$ комплекс саны үшін Л. мына өрнекпен анықталады: $\operatorname{Ln} z=\ln|z|+i\operatorname{Arg} z$. Мұндағы $|z|=\sqrt{x^2+y^2}$ комплекс санның модулы, ал $\operatorname{Arg} z=\operatorname{arctg}\frac{y}{x}+2kn$ аргументі, k — кез келген бүтін сан. Демек, комплекс санның шексіз көп Л-і болады.

Тарихи шолу. Л. ең алдымен 16 ғ-да астрономияның тез дамуына, астрон. бақылауларды анықтай түсуге және астрон. есептеулер қорытындыларының күрделене түсуіне байланысты ашылды. Алғашқы Л. таблицаларының авторлары геом. прогрессия мен оның мүшелерінің дәреже көрсеткіштерінен құрастырылған арифмет. прогрессияның қасиеттерінің арасындағы тәуелділікті пайдаланған. Бұл тәуелділіктерді кезінде Архимед (б. з. б. 3 ғ.), француз математигі Н. Шюке (1484) мен неміс математигі М. Штифель де (1544) жақсы білген. Алғашқы логарифмдік таблицаларды бір мезгілде және бір-біріне тәуелсіз Дж. Непер (1614—19) және Швейцария математигі Й. Бюрги (1620) құрастырған. Л-ді теориялық тұрғыдан зерттеуде маңызды қадам жасаған Бельгия математигі Григорий (1647) болды. Л. теориясының дамуында Л. *Эйлердің* жұмыстарының маңызы зор болған. Ол Л. ұғымын дәрежелеуге кері амал ретінде берген. Л. терминін Дж. Непер ұсынған. Ол гректің lógos (мұнда қатынас) және arithmós (сан) деген сөздерін құрастырудан пайда болған. Ежелгі математикада квадрат, куб т. б. $a/в=k$ түріндегі қатынастарды «екілік», «үштік» т. б. қатынастар деп атаған. Сонымен Непер үшін «lógu arithmós» деген сөздер «қатынастың санын» (еселігін) көрсетеді, яғни Дж. Неперше Л.— екі санның қатынасын өлшеуге арналған көмекші сан.

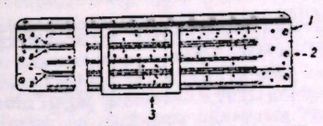
Әдеб.: Маркушевич А. И., Площади и логарифмы, М.—Л., 1952; История математики, т. 2, М., 1970.

ЛОГАРИФМДЕУ — санның, алгебр. өрнектің *логарифмін* табу амалы.

ЛОГАРИФМДІК СПИРАЛЬ — полярлық координаталар жүйесінде $\rho=ae^{k\varphi}$ теңдеуімен анықталатын қисық сызық. Л. с. $\frac{d\rho}{d\varphi}=k\rho$ дифференциалдық теңдеуінің интегралдық қисық сызығы болып табылады. Л. с. полюстен өтетін әрбір түзу сызықты α ($ctg\alpha=k$) тұрақты бұрышымен қиып өтеді. Л. с-дың эволютасы (қ. *Эволюта және эвольвента*) қайтадан Л. с. болады. Л. с-дың центрі де асимптотикалық нүкте (қ. *Ерекше нүкте*) болып саналады. Л. с. 17 ғ-дың көптеген математиктеріне (мыс., Р. Декарт пен Э. Торричели) белгілі болған.



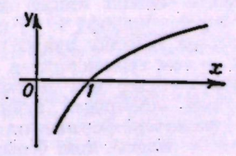
ЛОГАРИФМДІК СЫЗҒЫШ, есептеуіш сызғыш — сандарға қолданылатын амалдарды (көбейту, бөлу, дәрежелеу, түбір табу т. б.) сол амалдардың логарифмдеріне қолданылатын амалдармен алмастыру негізінде әр түрлі есептеулер жүргізуге арналған аспап. Л. с. корпустан (*1*), жылжымадан (*2*) және тиектен (*3*) тұрады. Жылжыма мен корпусқа бірнеше шкалалар (A, B, C, D, K, L, R) межеленген. A және B шкалалары кез келген x санының шамасы шкаланың басынан бастап өлшенгенде $\mu\lg X$ (μ— масштабтық коэффициент) ұзындығына тең келетіндей болып межеленеді. A және B — квадраттар, C және D — негізгі логарифмдік, K— кубтар, L— логарифмдік (біркелкі) шкалалар, ал R — кері шкала деп аталады. Жылжыманың астыңғы бетінде синустар (S) және тангенстер (T) шкаласы межеленген. A және B шкалаларындағы кесінділердің геомет. қосындысы осы кесінділерге сәйкес келетін сандардың көбейтіндісіне тең. Л. с-тың алғашқы нұсқасын 1623 ж. ағылшын математигі Э. Гантер жасады. Ол сызғышта есептеу циркуль арқылы орындалды. 1630 ж. ағылшын математигі В. Отред циркульдің орнына басқа бір сызғышты (қозғалмалы) пайдаланды. Л. с-тың мұнан кейінгі түрлерінде тек оның кейбір бөліктері ғана жаңартылды. 1650 ж. шкалалары цилиндр бетке спираль сызығы бойымен межеленген Л. с. жасалды. 19 ғ-дың 30 жылдарында дөңгелек (сағат тәрізді) Л. с. шықты. Онда айналмалы циферблат (логарифмдік шкала) және қозғалмалы тіл (стрелка) болды. 1850 ж. Л. с-қа тиек қосылды.



Логарифмдік сызғыш: *1*— корпус; *2*— жылжыма; *3* — тиек.

Әдеб.: Боранқұлов Қ., Меңдіғарина З., Есептеу линейкасы, А., 1965; Панов Д. Ю., Счетная линейка, 21 изд., М., 1973.

ЛОГАРИФМДІК ФУНКЦИЯ — *көрсеткіштік функцияға* кері функция. Л. ф. былай белгіленеді: $y=\log_a x$. x аргументтің белгілі бір мәніне сәйкес келетін y функциясының мәні, негізі a



болатын x санының *логарифмі* деп аталады. Анықтамаға байланысты $y=\log_a x$ қатысы $x=a^y$ болады. Теориялық мәселелер мен жоғары математикада $a=e$ болғанда (қ. *e-саны*) натурал логарифм $y=\ln x$ түрінде белгіленетін Л. ф-ның маңызы ерекше зор. $x>0$ сандарының жиыны $y=\log_a x$ Л. ф-сының анықталу облысы болады. Л. ф. негізгі *элементар функциялардың* бірі болып саналады; оның графигі (қ. сурет) **логарифмика** деп аталады. Л. ф-ның негізгі қасиеттері көрсеткіштік функция мен логарифмнің қасиеттерінен шығады; мыс., Л. ф. $\ln x+\ln y=\ln xy$ функционалдық теңдеуді қанағаттандырады. $-1<x\leqslant 1$ теңсіздігі үшін Л. ф. мынадай дәрежелік қатарға жіктеледі:

$$\ln(1+x)=x-\frac{x^2}{2}+\frac{x^3}{3}-\frac{x^4}{4}+\ldots$$

Көптеген интегралдар Л. ф. арқылы өрнектеледі, мыс.,

$$\int\frac{dx}{x}=\ln|x|+C,\quad \int\frac{dx}{\sqrt{x^2+a}}=$$
$$=\ln\left(x+\sqrt{x^2+a}\right)+C.$$

Л. ф. матем. анализ бен оның қосымшаларында жиі кездеседі. Л. ф-ны тұңғыш рет шотланд математигі Дж. Непер (1614) зерттеген.

ЛОГИКА (грек. logike — сөз, сөйлем, ой, ақыл) — дүниені танудағы абстрактілі ойлаудың формалары мен заңдары жөніндегі ғылымдар жиыны. Л-ның негізгі мақсаты мен зерттеу пәні танымның ақиқаттылығы, танымдық тәсілдер мен әдістердің дұрыс жүйесін қалыптастыру. Л. ұғымы объективтік дүниенің, шындықтың даму заңдылықтарын бейнелеу мағынасында да қолданылады. Осы заманғы Л. кең мағынасында бірқатар салалар мен бағыттарға, тарауларға бөлінеді. Олардың ішіндегі ең бастылары — диалект. және формальдық логика. Мұның мәнісі: ойлау процесінің екі түрлі ерекшелігінің болуында. Біріншіден, ойлау дегеніміз — білімнің даму процесі, яғни заттар мен құбылыстарға тән жалпы және таным процесіне тән ерекше диалект. заңдылықтар мен оған негізделген таным тәсілдері мен амалдарды қолдану нәтижесінде ұғымдар мен пікірлердің, теорияның қалыптасуы. Осы тәсілдер мен амалдар, заңдылықтар диалект. логиканың зерттеу саласы және пәні болып табылады. Екіншіден, ойлау процесінің қандайы болса да қалыптасқан ұғымдар мен пікірлерді (анықтама, жалпылау, ой қорыту, ұғымды шектеу, ажырату, пікірлердің бір формасын екінші формаға түрлендіру, бір пікірден логикалық жолмен екінші пікірге көшу, бір пікір арқылы екінші пікірді дәлелдеу немесе теріске шығару т. б.) пайдаланып, оларды қолдану арқылы білімді дамыту — осы түрлендірулер, логикалық амал-тәсілдер мен заңдылықтар, ұғымдардың бір-бірімен байланыстары, ерекшеліктері формальды логиканың зерттеу саласы, пәні болып табылады. Диалект. логика мен формальды логика мәселелері ерте заманғы философ.. ілімдерде танымның мәні-мазмұны, пайда болуы және оның объективтік дүниеге қатысы жөніндегі мәселелерді зерттеуден туып қалыптасты, формальды Л. б. з. б. 4 ғ-да Аристотель еңбектерінде жеке ғылым болып қалыптасады. Формальды Л. мәселелері философияның негізгі мәселесімен байланысты болатындықтан, формальды Л. философияның бір саласы болып саналды. Диалект. Л-ның басты идеялары таным теориясының шеңберінде дамып жетіледі. Сойтіп, формальды Л. мен диалектика философияның түйінді мәні-мазмұны болады. Ф. Энгельс философиядан нақтылы ғылымдардың бөлінуіне байланысты «...бүкіл бұрынғы философияның ішінен ойлау мен оның заңдары туралы ілім ғана,— формальдық логика мен дидактика ғана дербес мәнісін сақтап қалады» деп жазды. (Анти-Дюринг, 29-б.). 19 ғ-дың 2-жартысында формальды Л. математикалық (немесе символикалық) логиканың қалыптасуы мен дербес ғылымға айналды. Оның зерттеу саласы: тұжырымдар мен дәлелдеу формаларын және олардың негізі болып табылатын логикалық заңдар жүйесін анықтау. Матем. Л-ның дамуы теориялық ойды зерттеу саласындағы маңызды бағытқа (метатеория) жол ашып, бірқатар логикалық жаңа пәндердің (металогика, семантика) қалыптасуының бастамасы болды. Осы бағыттағы зерттеулердің нәтижелері Л. мен философияның тығыз байланысты екенін бұрынғыдан да гөрі айқындай түсті. Дәстүрлі формальды Л. осы заманғы формальды Л-ның тарихи негізі болып табылады. Оның құрамына ұғым туралы ілім, ойлау заңдары жөніндегі ілім, пікір жөніндегі ілім және силлогистикалық тұжырым теориясы — силлогизм жөніндегі ілім, нақтылы ой қорытындысы мен силлогистикалық емес ой қорытындылары, логикалық қате жөніндегі ілім және дәстүрлі индуктивтік Л. жатады. Дәстүрлі Л-ның негізін қалаған Аристотель. Ол күнделікті өмір тәжірибесі мен сол кезде енді-енді қалыптаса бастаған ғылымдардағы ғылми ойды қорыта келе силлогизм жөніндегі ілімнің негізін салып, пікірлер мен ой қорытындыларын логикалық форма жағынан талдаудың ең алғашқы үлгілерін жасады. Дегенмен кейбір ой қорытуларын, әсіресе матем. пікірлерді силлогистикалық схемаға сыйғызу мүмкін еместігін Аристотельдің өзі де аңғарады. Бұл мәселе кейіннен мегарлықтар мен алғашқы стоиктердің логикалық басқа да формаларды дедукцияны қарастыруына себеп болды. Орта ғасырлар мен қайта өркендеу дәуірінде Л-да зерттеулер осы бағытта жүреді (Галилей, Валла, Раме). 17 ғ-да математика мен тәжірибелік жаратылыс тану ғылымдарының өріс алуы формальды Л-ның қолданылмалы мәні туралы және ғылым логикасына тән тұжырымның силлогистикалық емес формалары жөніндегі мәселені алға қойды. «Абстракцияның орнына— тәжірибе» деген ұранмен «табиғи ой» Л-сы деп аталған интуиция мен елестету дедуктивтік Л-ға қарсы қойылды. Леонардо да Винчи мен Ф. Бэкон силлогизмді қатал сынап, антикалық индукция мен индуктивтік әдіс идеяларын қайта жаңғыртады. Падуандық Я. Дзабарелле (16 ғ.) сияқты жеке ғалымдар ғана ғылми ойды дәстүрлі дедуктивтік Л. саласына қайта түсіруге тырысады. Т. Гоббс пен П. Гассенди дедуктивтік Л-ны телология мен перипатетикалық философиядан мүлде тазартады. Г. Галилей абстракцияны өз дәрежесіне қайта көтереді. Ол абстрактілі ұғымдарды дедуктивтік жүйеге гипотезалар немесе постулаттар мен аксиомалар ретінде енгізіп, дедукция нәтижелерін бақылаумен салыстыру қажет деп санады. Схоластиканы сынау мен дедукцияны қорғау— картезианшылдық философияға тән. Филос. тарихында Пор-Рояль деп аталып кеткен картезиандық бұл Л. А. Арно мен П. Николяның «Логика немесе ойлау өнері» деген еңбегінде бірізді баяндалған. Бұл кітапта Л. басқа ғылымдардың бәрінде және практикада қолдануға тиіс құрал, өйткені ол ойды жүйелі тұжырымдауға дағдыландырады деп дәріптеледі. Картезиандық идеялар 17 ғ-дың ортасы мен 18 ғ-дың бас кезінде Л-ның дамуындағы ең басты мәселе болды. Оны жетілдіруде Г. В. Лейбниц еңбектері ерекше орын алды. Р. Декарт, Т. Гоббс және Пор-Рояль логиктерінің ізімен Лейбниц «жалпылық символика» өзіндік ерекше ғылми тіл жасау мүмкін деп санады. Ондай тіл табиғи тілге тән көп мәнділіктен таза, сөздіктерсіздік ұғымды, ойды бір ғана мәнде бейнелейтін және халықар. қосалқы тіл міндетін атқарумен қатар белгілі ақиқатқа сүйенін, жаңа ақиқат ашудың құралы бола алады деп тұжырымдады. Аристотель категорияларын талдау арқылы Лейбниц ең қарапайым бастапқы ұғымдар мен пікірлерді іріктеп алып, «адам ойының алфавитін» құрастыру идеясын ұсынды. Ол талдаудың осы тәсілі арқылы барлық белгілі ақиқаттарды дәлелдеуге мүмкіндік беретін «универсалды алгоритмді» ашып «дәлелдеу энциклопедиясын» жасамақ болды. Жаңа заманғы индуктивтік Л-ның қалыптасуына Бэконның методол. идеялары бастама болды. Осы Л-ны Дж. Гершель идеяларына, себептілік принципіне сүйеніп жүйелі түрде дамытқан Дж. С. Милль болды. Дж. С. Миллдің индуктивті ой қорыту теориясы ықтималдық теориясы мен Л. алгебрасының қалыптасуына байланысты 19 ғ. Л. мен 20 ғ. Л-ның зерттеу саласына айналады. Бұл кезеңдегі логикалық ойдың даму бағыты тек индуктивтік Л. мен шектеліп қоймай, бастапқы идеяларын Лейбниц ұсынған дедуктивтік-математикалық Л-ны қалыптастыру болды. Л. тарихындағы «алгебралық-логика» дәуірінің басты тұлғасы Дж. Буль, О. де Морган және неміс математигі Э. Шрёдер, П. С. Порец еңбектерінде матем. әдістерді Л-га қолдану нәтижесінде осы заманғы Л. алгебрасы қалыптасады. Логикалық сөйлемдерді геом. фигуралар арқылы түсіндіру әдісі И. Г. Ламберт және Б. Больцано еңбектерінде кездеседі. Бұл тәсілді нағыз шыңына жеткізіп жетілдірген. Дж. Венна болды. Ол кластар Л-ына толық балама болатын эвристикалық мәні бар диаграмманың графикалық аппаратын жасады. 19 ғ-дың соңында Дж. Пеано, Пирс және Г. Фреге еңбектеріне байланысты дедуктивтік Л. саласы терең өзгеріске түседі. Олар бұрынғы авторлардың тек алгебр. тұрғыдағы зерттеулерінің тар шеңберінен шығып, матем. Л-ны арифметика мен жиындар теориясын негіздеуге қолдана бастайды. Бұл кезеңнің табыстары әсіресе Л-ның аксиоматикалық құрылымын жасаған Фрегенің зерттеулерінен айқын көрінеді. Оның формальдандырған Л-сында осы заманғы есептеу Л-ның негізгі элементтерін түгелдей қамтиды. Фрегенің табиғи тілдердің логикалық құрылымы мен логикалық есептеудің семантикасы салаларындағы зерттеулері, өзі жетілдірген предикаттар логикасына сүйенін формальданған арифмет. жүйесін жасауы осы заманғы матем. дәлелдеу теориясының дамуына бастама болды. Дж. Пеано символикасы осы заманғы Л-да қолданылатын таңбалар жүйесіне негіз болды. Бұл жүйе кейбір өзгерістермен Б. Расселдің А. Н. Уайтхедпен бірге жазған үш томдық «Математика принциптері» деген еңбектерінде матем. анализді логикалық негіздеу мақсатында Л-ның дедуктивті-аксиоматикалық құрылымын бір жүйеге келтірумен, одан әрі дамытылды. Осы еңбектің жарыққа шығуы және 1904 жылдан бастап шыға бастаған матем. Л. мәселелеріне арналған Д. Гильберт еңбектері осы заманғы логикалық зерттеулердің бастамасы болып саналады. Осы заманғы Л. дами келе әдісі жағынан математикалық, зерттеу пәні логикалық болып, дерексіз дәл ғылым — математикалық логикасын қалыптастырды. Осыған байланысты Л. математиканың логикалық мәселелерін шешудің қажетті құралына айналды. Әсіресе сын матем. теориялардың қандай да болмасын қағидаларының дәлелденетінді немесе дәлелденбейтіндігі жөніндегі проблемаларды айқындауда ерекше орын алады. Зерттеліп отырған затық саланың мазмұнының өзгеруіне не кеңеюіне байланысты оны зерттеудің әдіс тәсілдері де оған қолданылатын логикалық амалдар да өзгеріп, жаңарып отырады. Бұл мәселелердің қажеттілігі математиканың негізін талдап дәлелдеуге байланысты айқындала бастады. Жиын теориясын қалыптастыруда, дескрептивтік жиын теориясының мәселелерді шешудегі кездескен қиындықтардың логикалық мәні бар екендігі анықталды. Бұл мәселелерді шешу үшін жаңадан қалыптасын келе жатқан ғылым — матем. Л-ны қолдану қажет болды. К. Гёдельдің (1939) және П. Коэна (1963), П. С. Новиковтың (1951) еңбектері осы мәселелердің толық шешілуін қамтамасыз етті. Дамудың бұл кезеңінен өткен теорияларды **дедуктивтік теориялар** деп атайды. Тек осы теориялар үшін ғана дәлелденілімді және қайшылықсыздық мәселелерін айқын тұжырымдауға болады. Ол үшін қазіргі заманғы Л-ның негізгі тәсілдерінің бірі дәлелдеуді формальдандыру әдісі қолданылады. Бұл әдісті қолдану идеясын ұсынған Д. Гильберт болатын. Дәлелдеуді формалдандыру әдісі мен **формальды жүйе** ұғымы тығыз байланысты. Формалды жүйеде мына элементтер болады: 1) мәнді сөйлемдерді құруға арналған мүлтіксіз дәл және формальды ережелерден тұратын тұжырымды синтаксисі бар формальданған тілді осы тілдің формалары деп атайды; 2) формулаларды ұғынудың және олардың ақиқаттылығын анықтайтын айқын семантикасы болады; 3) формальданған аксиомалар мен формальды қорытынды ережелерінен құрылатын есептеулер.

Бұл ережелер семантика мен үйлесімге келтіріледі, яғни дұрыс формулаларға қолданғанда жаңадан дұрыс формула шығуға тиіс. Есептеу берілген қорытындыны және қорытылатын формулаларды анықтайды. 20 ғ-дың 70 жылдарында **жартылай формальды жүйе** жөніндегі идея дами бастады. Бұл жүйе де формальды жүйе сияқты, кейбір қорытынды жасау ережелерінің жүйесі болып табылады. Осы идея мен матем. Л-ның сатылап құру идеясын үйлестіру осы заманғы конструктивті математиканың бір құрылымына негіз болып отыр. Матем. Л. кибернетикамен тығыз байланысты, мәселен, матем. лингвистика және басқару жүйелерінің матем. теориясымен матем. Л-ның тілін машиналық математиканың жетілуіне байланысты жасалып отырған программалау теориясына толық қолдануға болатыны айқындалды.

Әдеб.: Аристотель, Аналитики первая и вторая, пер. с греч., М., 1952; Яновская С. А., Основания математики и математическая логика, в кн.: Математика в СССР за тридцать лет, М.—Л., 1948; Попов П. С., История логики нового времени, М., 1960; Котарбиньский Т., Лекции по истории логики, Избр. произв., пер. с польск., М., 1963, с. 353—606; Стяжкин Н. И., Формирование математической логики, М., 1967; Гильберт Д., Аккерман В., Основы теоретической логики, пер. с нем., М., 1947; Новиков П. С., Элементы математической логики, М., 1959; Чёрч А., Введение в математическую логику, пер. с англ., т. 1, М., 1960; Гжегорчик А., Популярная логика. Общедоступный очерк логики предложений, пер. с польск., М., 1965; Мендельсон Э., Введение в математическую логику, пер. с англ., М., 1971; Марков А. А., О логике конструктивной математики, М., 1972; Философская энциклопедия, т. 1—5, М., 1960—70; Конраков Н. И., Логический словарь, М., 1971.

«ЛОГИКАҒА КІРІСПЕ» ТРАКТАТ — Әбу Наср әл-Фарабидің әйгілі логикалық шығармаларының бірі. «Л. к.» т. кіші-гірім алты бөліктен тұрады. Бірініщісінде логика (мантық) пәніне анықтама беріледі, екінші бөлікте силлогистикалық емес өнер түрлері туралы айтылады; үшіншіде логиканың силлогистикалық өнерлерде қолдану жолдары және осыған арналған кітаптар; төртінші бөлікте логика шындыққа жету құралы ретінде сипатталады; қалған екі бөлікте жай және күрделі предикаттар талданады. Бұл трактатта логика сегіз тарауға бөлінеді: 1) ойлаудың қарапайым бөлшектері — ұғымдар мен категориялар жайлы; 2) күрделі категориялар — сөйлемдер, пікірлер жайлы; 3) силлогизмдер туралы, қалған бес тарау ойлау, талқылау әдістерін қамтиды. «Логика өнері»,— дейді әл-Фараби,— қателік кетуі мүмкін әрбір жағдайда ақылды дұрыс ойлауға жетектейтін нәрселерді қарастырады және әрбір ақылмен қорытынды жасау кезінде сақтандырады. Бұл трактатта әл-Фараби логика мен грамматикадағы ортақ жәйттер мен айырмашылықтар жайында осы кезге дейін мәнін жоймаған құнды пікірлер айтады; ол логиканы ойлаудың грамматикасы ретінде қарастыра келіп, логика ұғымдары мен категориялары бүкіл адамзатқа ортақ екендігін, ал тілдің ұлттық сипатта болатынын көрсетеді.

Әдеб.: Хайруллаев М. М., Фараби— крупнейший мыслитель средневековья, Таш., 1973, с. 44—47, 75—81.

ЛОГИКАЛЫҚ АЛГЕБРА — логикада алгебр. тәсілді қолданудан туған матем. логиканың негізгі бөлігі. Л. а-ның бастамасы Бульдің жазған еңбектерінде қарастырылады, одан әрі Джевонс, Шредер, Пирс т. б. дамытты. Л. а. кластарды пікірлеу көлемі жағынан, кластардың арасындағы көлем қатынасын және кластарға операция жасауды зерттейді. Л. а-ның шығуы қарапайым логикалық есептерді алгебр. тәсілмен шешу мақсатымен тікелей байланысты. Сондықтан да Л. а-ның пәні 19 ғ-дың 70-жылдарында жиын теориясының тууымен байланысты теориялық-жиын операцияларын өз бойына сіңіріп алды. Қазіргі кезде Л. а-ның пәні логикалық мәні жағынан (ақиқат, жалған т. б.) қарастырылатын пікірлер, логикалық мәнін анықтау үшін пікірлерге логикалық операциялар жасаудан құралады. Л. а. өзінің пәні мен тәсілі жағынан матем. логиканың басқадай бөлімдерімен, әсіресе пікірлерді, кластарды, предикаттарды есептеу, логикалық алгебраның функция теориясы, релейлі — контактілі схеманың логикалық-матем. теориясымен байланысты. Әдеттегі классикалық Л. а-да пікір мәнінің (ақиқат, жалған) біріне ғана не болады деп қарастырылады, яғни бір мезгілде екі мәнге бірдей не бола алмайды.

Әдеб.: Яновская С. А., Математическая логика и основания математики, в кн.: Математика в СССР за 40 лет (1917—1957), т. 1, М., 1959; Порецкий П. С., О способах решения логических равенств и об обратном способе математической логики, Казань, 1884; Жегалкин И. И., Арифметизация символической логики. Матем. сб., т. 35, в. 3—4, М., 1928.

ЛОГИКАЛЫҚ БЕКЕРЛЕУ — негізгі логикалық операцияның бір түрі. Л. б-дің көмегімен кейбір сөйлемдерден оның логикалық қарама-қарсылығын туғызуға болады. Екі сөйлемнің біреуі екіншісін бекерге шығаратын болса, онда олар логикалық қарама-қайшылық қатынаста немесе контрадикторлы қарама-қарсылық қатынаста болады. Ақиқаттылық пен жалғандық P, q арасындағы заңды байланыс логикалық пікірде ақиқат кестесінің көмегімен бейнеленеді: P|>q мұның мәнісі былай: егерде P сөйлемі ақиқат болса, онда >q сөйлемі жалған немесе керісінше. Сөйлемді бекерлеу логиканың негізгі жүйесінде қабылданған мынандай заңға бағынады (A⊃B) (A⊃>B)⊃>A). Пікірлеудің жағымды логикасында бұл заң контрапозиция заңы түрінде болады. Мұнан соң Л. б. заңы пікірдің минималды логикасында, интуционистік логикада қолданылады. Л. б. басқадай логикалық операциялармен кеңінен байланысты, сондықтан қолдан жасалған тілдерде «А — емес» және «А — емес дұрыс», «А — дұрыс емес» т. б. айыра білу керек, ал табиғи тілде бұл жағдай, әдетте, араласып кетеді.

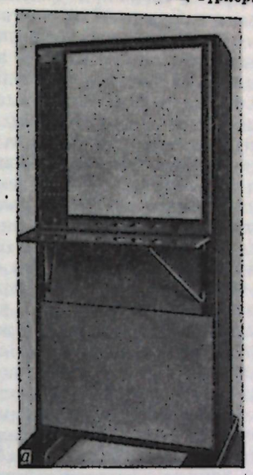
ЛОГИКАЛЫҚ ЕСЕПТЕУ — есеп шығару немесе сөйлемді дәлелдеу кезінде пайдаланатын белгілерге сүйену ережесі. Л. е-дің әр түрлі типтері болады: пікір, кластар, предикаттар, есептеу, тұжырым, секвений, импликациялау, модальдық т. б. Л. е-дің жалпы теориясы жасалуда. 1943 ж. Э. Пост «Каноникалық есептеу» теориясын ойлап тапты. 1955 ж. П. Лоренцен Л. е-дің жалпы теориясын «оперативті логика» ретінде жасап шығарды. Лоренценнің бұл теориясы Керридің «Есептеу және формальды жүйелер» (1955) атты еңбегінде одан әрі дамытылды. В. А. Успенский (1953) Л. е-дің дедуктивтік жалпы анықтамасын алгоритмдер немесе жартылай рекурсивтік функциялар терминдері арқылы берді. Лоренценше Л. е. былайша беріледі: 1) И әрпімен және оның белгілерімен; 2) Л. е-дің бастапқы сөздерімен; 3) тұжырым ережелерімен. Тұжырым ережесі алфабвиттегі пых «формуласымен» белгіленеді.

ЛОГИКАЛЫҚ ЗАҢДАР — объективті шындықты абстрактілі ой дәрежесінде бейнелеу әдістері мен формаларын, ұғымдар мен пікір байланысын және ойдың дамуы мен қалыптасуын анықтайды. Л. з-ды зерттеудегі мақсат танымның ақиқаттылығының объективті жағдайларын айқындауды көздейді. Л. з-ды «абсолюттік идеяның», «әлемдік рухтың», «сананың» туындысы деп қарайтын идеализмге қарама-қарсы марксизм философиясы Л. з-ды дүниедегі құбылыстар мен табиғат процестерінің, объективті заңдылықтарының адам санасында бейнеленуі, сондықтан да олар шындықтан, материядан туынды деп тұжырымдайды. «Логиканың заңдары,— дейді В. И. Ленин,— объективтік нәрсенің адамның субъективтік санасында бейнеленуі» (Шығ., 38-т., 185-б.). Л. з-дар материалдық дүние заңдарының бейнесі болғандықтан, ол табиғат заңдарына сәйкес те үйлесімді келеді. Біздің субъективті ойлауымыз бен объективті дүние бірыңғай заңдарға бағынады. Сондықтан да олардың нәтижелері де бір-біріне қайшы келмей, өзара сәйкес үйлесімді болуға тиіс деген факт, сенім біздің бүкіл теориялық ойлауымызда құдіретті күштей шексіз үстемдік етеді дейді Ф. Энгельс (қ. К. Маркс и Ф. Энгельс, Соч., т. 20, с. 581). Қоғамдық өндіріс процесіндегі күнделікті өмірдегі сан алуан қайталанып отыратын болмыстың қарапайым заңдылықтары адам санасында бірте-бірте Л. з. болып қалыптасады. В. И. Ленин логикалық категориялар мен фигуралардың қалыптасуындағы адамзат практикасының ролі жөнінде былай деп жазды: «адамның практикалық әрекеті түрлі логикалық фигураларды қайталауға, бұл фигуралар аксиомалар маңызын алуы үшін қайталауға адам санасын миллиард рет итермелеуге тиіс болды» (Шығ., 38-т., 192-б). Л. з-дың түп негізі болмыстың заңдары болғанымен, оларды мүлде бір деп қарауға болмайды, себебі Л. з-дар шындықтағы процестерден абстракцияланып алынды. Ф. Энгельс айтқандай: «адам ойлауының заңдарын зерттейтін ғылымдар логика мен диалектиканың «әрқайсысының арнайы өзіндік зерттеу салалары болады. Ғылми танымда ежелден белгілі логиканың негізгі төрт заңы бар. Адамның ойлауына тән бұл заңдардың үшеуін Аристотель ашқан: барабарлық заңы, қайшылық заңы және үшінші болмақ емес заңы. 17 ғ-да Лейбниц жеткілікті негіз болу заңын ашты. Біздің ойымыздың қандайы болсын нақтылы мазмұнына қарамастан осы заңдарға бағынады. Формальды-логикалық қайшылық заңы мен жеткілікті негіз болу заңдарын Лейбниц адам ойының «Ұлы бастамалары» деп атаған. Дүние жүзінде, табиғатта жер шарының қай тұкпірінде болсын материя құбылыстарының заңдылықтары біртекті болғандықтан, оны бейнелейтін Л. з. да адамдардың ұлттық, таптық өзгешеліктеріне қарамастан, олардың бәріне бірдей болады. Дүниедегі заттар мен құбылыстар, қоғамдық процестер жөнінде әр тап өкілдерінің әр түрлі түсініктері болуы мүмкін, бірақ олардың ойлау процесіндегі пікір ұштастыру мен ой жүйесінің заңдылықтары жалпы бірдей. Адам Л. з-ды зерттеп ашуы мүмкін, бірақ адам ол заңдарды ойдан шығарып не өзгерте алмайды. Логикалық заңдар адамның санасы мен еркінен тәуелсіз, объективті барша адамзатқа бірдей болғандықтан ғана, адамдар бір жүйеде бірыңғай ойлап, дүниені бірдей танып және бірінің ойын бірі ұғынып түсіне алады. Л. з-мен адамзат ойының пайда болып қалыптасуы мен даму заңдарын бір деп қарауға болмайды. Сезімдік таным сатысындағы бейнелеу (түйсік, қабылдау және түсінік) мен осының негізінде қалыптасатын пікірлер мен ұғымдар мазмұнын және ойлаудың, танымның төменгі сатыдан жоғары сатыға өрлеп дамуының жалпы заңдарын логика зерттемейді, бұл заңдылықтар диалект. материализмнің таным теориясының зерттеу саласы болып табылады. Бір ғана граммат. ережелерді мүлтіксіз білу терең мағыналы шығарма жазуға жеткіліксіз, сол сияқты Л. з-ды ойлау процесінде мүлтіксіз дұрыс қолдану — ойлау процесінің негізгі шарттарының бірі, бірақ дүниедегі құбылыстарды терең түсініп білу үшін бұл жеткіліксіз, ол үшін объективті дүниенің, материяның, танымның, адамзат ойының қозғалысының дамып, өзгеруін универсалды байланысының жалпы заңдарын бейнелейтін диалект. заңдар: қарама-қарсылықтардың бірлігі мен күресін, сан өзгерісінің сапа өзгерісіне ауысуын, терістеуді терістеу заңдарын дұрыс қолданып, дүниедегі заттар мен құбылыстардың нақтылы қасиеттерін, қатынастары мен байланыстарын жете зерттеп мәнін ашу қажет.

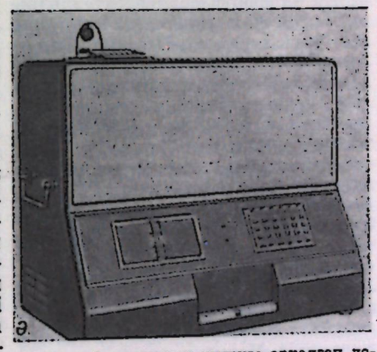
ЛОГИКАЛЫҚ ҚАТЕЛЕР — ой қорытындысында, пікірде, ұғымдарға анықтама беруде, дәлелдеу мен бекерге шығаруда, жалпы ойлау процесінде ойдың логикалық жүйесінің, логикалық заңдардың бұзылуы. Аристотель «Софистік аргументтерді бекерге шығару» деген еңбегінде алғаш рет Л. қ-дің түрлеріне талдау жасайды. Осының негізінде дәстүрлі логикада Л. қ-дің мынадай үш түрі анықталды: 1) дәлелдеу негізіндегі қателер: а) негіздің (аргументтің) жалған болуы (error fundamentalis), яғни берілген пікірді (тезисті) дәлелдеуде жалған аргументке сүйену; ә) дәлелденбеген негіз, (petitio principii), яғни дәлелденетін тезистің аргументі жалған болмағанымен, оның ақиқаттығын дәлелдеуді қажет етеді; б) жалған шеңбер немесе дәлелдеудегі шеңбер (circulus vitiosus), яғни дәлелденетін пікір негізге сүйеніп алынады да, негізгі пікір тезиске сүйеніп дәлелденеді, осының салдарынан тезис те, аргумент те біріне-бірі сілтелініп дәлелсіз қалады. 2) Тезиске қатысты қателер: а) тезисті алмастыру немесе тезистен бұлтарудан кетеді (лат. ignaratio elenchi). Бір тезисті дәлелдей келе, осы тезиске сырттай ғана ұқсас басқа тезисті дәлелдеуге көшу; ә) асыра дәлелдеу (лат. qui nimium probat, nihil probat), яғни дәлелдеуде аргументке негізделіп дәлелденетін тезистің шеңберінен шығып, оған қатысы жоқ жалған пікірді де дәлелдеу. 3) Аргумент келтірудегі қателер, яғни ой қорыту мен пікір формаларынан кететін қателер: а) ол — оның салдары емес (лат. non sequitur), яғни аргумент ретінде алынған пікір дұрыс болғанымен, дәлелденетін тезиске толық дәлел бола алмауынан туатын қате; ә) тезисті ұсынушыға негіздеу (лат. argumentum ad hominem), яғни берілген тезисті объективті аргументтерге сүйеніп дәлелдеудің орнына сол тезисті ұсынушы адамның жеке басының жақсы-жаман қасиеттеріне қарай қуаттау не бекерге шығару; б) тезисті жұртшылықтың пікіріне бағыттау (лат. argumentum ad publicum), яғни берілген тезистің ақиқаттылығын немесе жалған екенін объективті аргументтерге сүйеніп дәлелдеудің орнына тыңдаушылардың сезіміне әсер ету арқылы талқыланып отырған мәселе жөнінде олардың дұрыс қорытындыға келуіне нұқсан келтіруге тырысу; в) үстірт қорытынды (fallcia fictae universalitatis), берілген класқа жататын заттардың кейбіреуінде ғана кездесетін қасиетті бүкіл класқа тән деп тұжырымдау; г) себептілік байланысын уақиғаның қарапайым уақыт тізбегімен алмастыру,, «сонан соң, соның себебінен» (post hor, ergo propter hos); д) терминнің төртеуленіп кетуі (quaternio terminorum), силлогизмнің қандайы болсын тек үш терминнен құралуын талап ететін силлогистикалық ой қорытындысының бірінші заңын бұзудан кететін қате. Бұл қате, әдетте, бір терминнің екі түрлі мағынада айтылуынан туады. Мыс., барлық металдар элементтер. Жез — металл. Жез — элемент. Ақиқатында жез — элемент емес, мыс пен мырыштың қоспасы. Қатенің мәні мынада бірінші пікірде «металл» деген термин оның хим. ұғымын білдірсе, екінші пікірде м е т а л л деген сөздің қарапайым түсінігі беріліп отыр. Тағы бір мысал материя мәңгі өмір сүреді, Шұға — материя. Шұға мәңгі тозбайды. Бұл қателерде терминнің барабарлығы жөніндегі логиканың заңы бұзылып, бір терминнің екі ұшты мағынада айтылуынан силлогизмге қосымша төртінші термин еніп отыр. Терминнің төртеуленуінен туатын қатені алғаш ашып көрсеткен Аристотель болатын.

ЛОГИКАЛЫҚ МАШИНА —логикалық алгебраның есептерін шешетін арнайы цифрлы есептеуіш машина. Л. м-ның құрылысы қарапайым және есепті шешуге арнайы жоспар (программа) қажет етпейді. Л. м. релеконтактілік және электрондық схемаларды жобалауда, сондай-ақ комбинаторлық есептерді (темір жол тораптарының қатынас кестелерін жасауда, ірі өндірістік жүйелердің тораптарын кезекпен іске қосуда т. б.) шешуде қолданылады. Бұл машинаның жұмыс принципінің негізіне санаудың екілік жүйесіне негізделген бірнеше айнымалыға тәуелді Буль функциясы алынған. Яғни берілген есепті шешу үшін ең алдымен есептің шарты айнымалылардың арасындағы логикалық байланыс беріледі. Содан кейін машина айнымалылар мәндері комбинациялары арасынан логикалық өрнек ақиқат болатындай комбинацияны табады. Айнымалылардың саны артқан сайын, олардың мүмкін болатын комбинацияларының саны да көбейеді. Бұл жағдайда Л. м. «кері байланыс» деп аталатын алгоритмді пайдаланады.

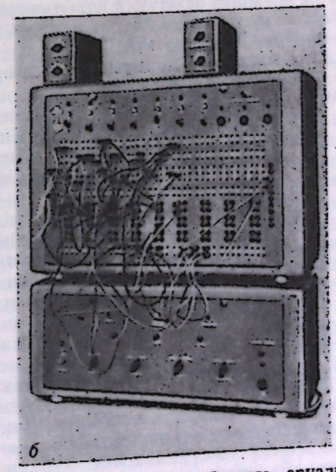
Логикалық машинаның түрлері.



а) контактілік схеманы жобалауға арналған логикалық машина;



ә) Буль функциясын шешуге арналған логикалық машина;



б) релелік схеманы жобалауға арналған логикалық машина.

ЛОГИКАЛЫҚ ОПЕРАЦИЯЛАР, л о г и к а л ы қ о п е р а т о р л а р, сөйлемдерді, пропозициялық формаларды (пікірлерді) түрлендіру функциялары. Л. о-ды негізгі екі топқа бөлуге болады: кванторлар және пропозициялық байланыс. Тілде «сандық» («кванторлық») сөздер: «бәрі», «қайсысы болса да», «кейбір», «бар», «жалғыз ғана», «артық та (кем де) емес», есептік сан есімдер т. б. қандай роль атқарса, матем. логиканың формальданған тілдері үшін кванторлар да сондай роль атқарады. Пропозициялық байланыс (кванторлардан айырмашылығы предикаттар логикасына көшуге мүмкіндік туғызады) логиканың элементарлы бөлігі — сөйлемдер логикасында қолданылады. Табиғи тілдердегі құрмалас сөйлемдерді құрудағы шылаулар мен шылау сөздер қандай қызмет атқарса, формальданған логикалық-матем. тілдерде пропозициялық байланыстар да сондай функция атқарады. Бірақ табиғи тілде қолданылатын жалғаулық шылау сөздермен Л. о-дың бір-біріне сәйкестігі бір мәнді емес. Біріншіден, логикалық сөйлемнің ақиқаттылығы, мәні өзінің анықтамасы бойынша тек екі түрде ғана болуы мүмкін: «ақиқат» («а») немесе «жалған» («ж»). Екіншіден, матем. логиканың формальданған тілдерінде жалғаулық пен шылаудың ешқандай ұғымдық немесе стильдік мән-мазмұны ескерілмейді. Тек қайта құрылған күрделі сөйлемнің ақиқаттылық мәнін анықтау тұрғысынан ғана оларға назар аударылады. Сонымен қатар табиғи тілдегі мазмұнды аналогтарының (ұқсастық) арнайы атаулары жоқ жалғаулық байланыстарды да матем. логиканың формальданған тілдерінде Л. о. ретінде қарайды. Мәселен, «Шеффер штрихы». Сөйлемдер логикасы кластар логикасының терминдері арқылы изоморфты түсіндірілуі мүмкін болғандықтан, әрбір Л. о. үшін ұқсас теориялық-жиындар операциялары болады. Мұндай жиындарға (кластарға) қолданылатын операциялар жиынтығы жиындар алгебрасын құрайды.

ЛОГИКАЛЫҚ ПЕН ТАРИХИЛЫҚ — объективті шындықтың даму заңдылықтарын теория жүзінде бейнелеп (логикалық) оның тарихи процесіндегі алуан түрлі нақтылы формаларының өріс алуының (тарихилық) арақатысын білдіретін филос. категориялар. Даму процесінің логикалық жүйесінің сипаты ретінде Л. п. т. қандай да болсын объектінің пайда болып, дамып жетілуінің ғылми теориясын жасауда қолданылатын диалект. әдіс. Ф. Энгельстің анықтамасы бойынша, логикалық әдіс дегеніміз — тарихи формасынан босап, кездейсоқ оқиғалардан арылған зерттеудің тарихилық әдісінен басқа ештеңе де емес. Қандай да болсын объектінің, құбылыстың, уақиғаның шын мәні түсіну үшін оның пайда болуын, дамып жетілуін, өшіп-құруын, яғни оны тарихи тұрғыдан зерттеу қажет. Тарихилық бүкіл диалект. әдіс пен диалект. материализм ілімінің арқауы болады. Бұл жөнінде В. И. Ленин «Марксизмнің бүкіл рухы,

оның бүкіл жүйесі әрбір қағиданы тек қана тарихи... тек қана басқалармен байланысты... тек қана тарихтың нақтылы тәжірибесімен байланысты алып қарауды талап етеді» деп жазды (Шығ., 35-т., 225-б.) Дегенмен тарихи процестің барысы көптеген ауытқуларға, кездейсоқ уақиғаларға толы, егер зерттеу үстінде осы тарихи ізді қуаласақ, онда тарихи мәнді заңдылықтармен бірге логикалық жүйені үзіп кездейсоқ бөгде оқиғаларға да назар аударуымызға тура келер еді. Логикалық — ол тарихилықтың ең маңызды заңдылықтарының жүйесі, бір ізділікпен дамуы. Логикалық — тарихтың бейнесін қысқаша қайта жаңғырту болып табылады. Мәселен жеке адам санасының туғаннан бастап есейгенге дейінгі дамып, жетілін қалыптасу процесі бүкіл адамзаттың ақыл, ойының жетілу тарихын қысқаша қайталайды, сол сияқты жеке адамның дене құрылысының дамып жетілуі де адамзаттың қалыптасуының негізгі кезеңдерінің қысқаша қайталауы болады. Жалпы алғанда Л. п. т. бір-біріне сәйкес келіп қабысып отырады. Л. п. т. әдістің ғылми зерттеудегі ара қатысы мен ерекшеліктері жөнінде Ф. Энгельс: «Тарих неден басталса, ой барысы да содан басталуға тиіс, сондықтан оның одан әрі дамуы тарихи процестің абстракт және теориялық жағынан дәйекті формадағы көрінісі ғана болып табылады; оның үстіне түзетілген көрініс, бірақ тәисті заңдарға сәйкес түзетілген көрініс, бұл заңдардың өзі шын тарихи процесс болып табылады, оның бер жағында әр уақыт оның даму жағдайын процесс толық кемеліне келген және үздік формаға жеткен жерінде қарауға болады» (Маркс К., Энгельс Ф., Екі томдық таңд. шығ., 1-т., 351-б.). Қоғамдық өмірдің даму заңдылықтарын ашу үшін логикалық әдіс пен тарихилық әдістер диалект. бірлікте қолданылуы тиіс. Зерттеудің тарихилық әдісі логикалық әдісті абстрактілі үстірт ойлаудан сақтандырса, логикалық әдіс тарихилықты маңызсыз эмпирикалық майда фактілерден арылтады. Диалект. материализм Л. п. т-ты диалект. бірлікте қаруымен бірге, тарихилықты негізге алады, себебі тек объективті шындықтың нақтылы тарихын зерттеу арқылы ғана оның даму заңдылықтары мен басты тенденцияларын, бағыттарын анықтауға болады.

Әдеб.: Энгельс Ф., Анти-Дюринг, А., 1957; сонікі, Людвиг Фейербах және классикалық неміс философиясының ақыры, Маркс К., Энгельс Ф., Екі томдық таңд. шығ., 2-т.; Ленин В. И., Философиялық дәптерлер, Шығ., 38-т.; Ильенков Э. В., Логическое и историческое, в сб.: Вопросы диалектического материализма, М., 1960; Грушин Б. А., Очерки логики исторического исследования, М., 1961; Розенталь М. И., Ленин и диалектика, М., 1963.

ЛОГИКАЛЫҚ ПОЗИТИВИЗМ — неопозитивизмнің дамуындағы 20 ғ-дың 20—30 жылдарындағы Вена үйірмесіне байланысты кезең. Оның өкілдері М. Шлик, Р. Карнап, Л. Витгенштейн, Ф. Франк т. б. В. И. Ленин өлтіре сынаған махизм Л. п-нің теориялық негізі болып табылады. Л. п. мақсаты — матем. логиканың, семиотиканың, физиканың және математиканың жетістігіне идеализм мен агностицизмді растау үшін қолдану. Л. п. филос. мәселелерді ғылым тілін логикалық талдаумен ауыстырады. Карнаптың пікірінше, «логика — философияның мәні», ал «философия — ғылым логикасы». Ол философияны логикалық синтаксиспен теңестіреді. Л. п. философияның негізгі мәселесін ешбір ғылми маңызы жоқ жалған мәселе деп есептейді. Ол танымдағы матем. логиканың ролін асыра дәріптейді. Л. п. қазіргі ғылымның философиясын жасау жолында субъективтік-идеалистік философияны растады. Матем. логика философияны ешбір ауыстыра алмайды, ол — қазіргі матем. ғылымының қарқынды дамып отырған бір саласы. Л. п. теориялық білімді тәжірибелік негіздеу үшін верификация принципін ұсынды. Дегенмен теориялық пен тәжірибелік деңгейлер диалект. бірлікте болады. Л. п. ғылымның даму диалектикасын жоққа шығарады. Социологияда Л. п. марксизммен ешбір үйлеспейтін Нейраттың қате «эмпирикалық социологиясына» соқтырды. Дегенмен Л. п. кейбір маңызды методол. мәселелерді күн тәртібіне қойды. Осыған байланысты Р. Карнаптың, Л. Витгенштейннің, А. Тарскийдің, Б. Расселдің т. б. еңбектерінде ғылымның тілі, білімді формальдау, логикалық семантика, семиотика мәселелері туралы құнды пікірлер айтылған.

ЛОГИКАЛЫҚ САЛДАР — бастапқы пікірлерді салыстырып, оларға ойлау заңдарын қолдану арқылы алынатын жаңа пікір. Матем. логикада алғашқы пікірлерден белгілі бір логикалық ереже бойынша алынатын қорытынды. Ол символ тілімен былай жазылады: А, В, С ⊢ Д, мұнда А, В және С — тұжырымдар, ⊢ — қорытынды шығару белгісі, ал Д — Л. с.

ЛОГИКАЛЫҚ СЕМАНТИКА — жасанды тіл жүйелеріндегі сөйлемдердің (қалыптасқан сөздердің) мағынасын зерттейтін және дерексіз (абстрактілі символдарды білім тіліне аудару ережелерін зерттейтін металогика бөлімі. Белгілі логиктердің барлығы дерлік өздерінің еңбектерінде Л. с-ның көптеген мәселелерін (мән, мағына, ақиқат, жалған т. б.) әр дәрежеде қойып, өзіндік шешімдерін берген. Л. с-ның қазіргі қалыптағы түрі Ч. Пирстің (1839—1914) және Г. Фрегенің (1848—1925) еңбектерінде, ал одан кейін Б. Расселдің, Р. Карнаптың, В. Куайннің, А. Черчтің, А. Тарскийдің, Дж. Кеменидің кітаптарында зерттеліп қалыптаса бастады. Таңба мен таңбаланушы объектінің арақатынасы жөнінде бір тұтас теория құрайтын қазіргі Л. с. үш бөлімнен тұрады: 1) прагматика (таңбалық жүйелердің қолданылуын және олардың қолданушы объектілермен арақатынас өзгешеліктерін зерттеу); 2) семантика (формальданған тіл сөйлемшелерінің объектіге және сөздер мағынасына қатынасын зерттеу); 3) синтактика (тілдегі сөйлемдердің өзара қатынастарының ішкі байланыстарын зерттеу). Л. с-ны референция (белгілеу) және мән (мағына) теорияларына да ажыратады. Мұның ішінде және зерттелгені — референция теориясы; ол таңбаның белгіленушіге қатынасын зерттейді (негізгі категориялары атау, белгілеу, анықтау, орындау, ақиқат т. б.). Референция теориясы қорытындылар теориясының және дедуктивтік схемалардың методологиясының базасы (негізі) болып есептеледі. Бұл теория модель, аксиоматикаландыру, семантикалық қайшылықсыздық т. б. ұғымдарды анықтауда қолданылады. Мән (мағына) теориясы жете зерттелмеген. Мұнда таңбаның өзі айқындайтын мазмұнға қатынасы зерттеледі (мән теориясының негізгі категориялары — мән, синонимия, аналитикалық ақиқат т. б.). Л. с-да семантикалық талдау кезінде пайда болатын парадокстер мен қиындықтарды талдауға көп назар аударылады.

ЛОГИКАЛЫҚ СИНТАКСИС — логикалық жүйелердің формальды құрылымын зерттейтін теория. Л. с-те логикалық жүйелердің мазмұнына түсінік берілмей, тек олардың логикалық құрылымы мен оларға амалдар қолдану ережелерін ғана анықтайды. Қандай да болсын логикалық жүйенің Л. с-ін баяндау үшін оның «сөздігін» (элементтері мен алфавитін көрсету), сөйлемдерінің құрылу жолы мен олардың түрлендіру ережелерін (қорытынды, дедукция) белгілейді. Л. с-тен басқа, синтаксистің элементарлы синтаксис және теориялық синтаксис деп аталатын түрлері болады. Матем. зерттеулерге қойылатын кәдімгі эффективтілік талабы (қ. *Метатеория*) мен шектелетін нақтылы формальды жүйелердің құрылым ережелерін зерттейтін саланы элементарлы синтаксис деп атайды. Теориялық синтаксис орнектеу тәсілдері мен дедуктивтік амалдарына арнайы шек қойылмайтын, қандай да болмасын формальдық жүйелердің жалпы теориясын зерттейді. Элементарлы синтаксис те, теориялық синтаксис те формальды жүйелердің құрылымы мен ерекшеліктерінің мазмұнын зерттеуге арналған. Сонымен қатар бұл теориялардың қайсысында болсын синтаксис тілінің формальдануы, оның зерттелуі мен формальды бейнеленуі жөнінде сөз болады.

ЛОГИКАЛЫҚ ТАЛДАУ —пікірлердің, ой қорытындысының логикалық формаларын (құрылымын) айқындайтын формальды логика тәсілі. Л. т. жүйесі (логикалық қорытынды, дәлелдеу, ой қорытындысы т. б.) мен оның құрамды бөліктерін (ұғымдар, терминдер, сөйлемдер) және білімнің жеке салаларын қамтиды. Білімнің мазмұнды салалары мен аса маңызды ғылми ұғымдарды Л. т-дың ең дамып жетілген формасы — тілді формальдандыру деп аталатын сол салаларда не сол ұғымдар арқылы түсіндірілетін формальды жүйелерді құру болып табылады. Л. т. осы заманғы ғылымның танымдық тәсілдерінің ең маңыздыларының бірі болып отыр. Матем. логика, кибернетика, матем. лингвистика, математика және семантиканың дамуы мен информациялық-логикалық машиналарды жетілдірудің нәтижесінде Л. т-дың маңызы арта түсуде. Бұрк. философияда Л. т-дың гносеол. мүмкіндігін шамадан тыс дәріптеу субъективтік филос. бағыттардың қалыптасуына әкелін соқты. Олардың ішіндегі белгілісі — логикалық талдау философиясы. Диалект. материализм бұл бағытты сынау арқылы Л. т-дың шын ғылми танымдық мәнін ашады.

ЛОГИКАЛЫҚ ТАЛДАУ ФИЛОСОФИЯСЫ — философияның міндеті осы заманғы формальды (математика) тілдің көмегімен ғылым тіліне логикалық талдау жасау деп санайтын аналит. философия ағымы. Л. т. ф-ның 20 ғ-да дамуы ғылымдағы логикалық проблематикаға айрықша көңіл аударумен және формализациялау тәсілінің ғылымды математикаландыру процесін жедел пайдалануымен байланысты. Бірақ та ғылымның логикалық проблематикасын Л. т. ф. тұрғысынан үңіле зерттеу философияның дүние танымдық мәнін позитивистік тұрғыдан берге шығарумен байланысты. Л. т. ф-ның негізгі идеяларын тұңғыш ұсынған Б. Рассел болды. Ол кез келген филос. мәселеге ғылми мән беру, негізінен алғанда, формальды логикалық мәселе деген тезис айтты. Л. Витгенштейннің «Логикалық-философиялық трактатында» Л. т. ф-ның идеялары Вена үйірмесінің логикалық позитивизмі тұрғысынан кең қамтылды. 1930 жылдан бастап Л. т. ф. ағымына бірқатар басқадай топтар мен жеке философтар қосылды (АҚШ-та логикалық прагматистер У. Куайн, М. Гудмен, А. Пап, Ұлыбританияда К. Поппер, Польшада К. Айдукевич, Я. Лукасевич т. б.).

ЛОГИКАЛЫҚ ФОРМАЛАР — объективті дүниедегі заттар мен құбылыстардың қасиеттері қатынастары мен байланыстарының қасырлар бойы қалыптасқан адамзат практикасы мен санасында, ойлау процесінде бейнеленуінің құрылымдық жүйесі. Л. ф. жөнінде Ф. Энгельс: «Ойлау бұл формаларды еш уақытта өзінен шығармайды және өзінен шығара алмайды, тек сыртқы дүниеден ғана алады» деп жазды (Анти-Дюринг, 38-б.). В. И. Ленин Л. ф-дың қалыптасуындағы адамзат практикасының ролін сипаттай келе былай деп тұжырымдайды. «...адамның практикасы миллиард рет қайталанып, адамның санасында логиканың фигуралары болып орнайды» (Шығ., 38-т., 220-б.). «Нағыз дағдылы логикалық «фигуралар» — заттардың нағыз дағдылы қарым-қатынастары» (бұл да сонда, 178—79-б.). «Логикалық формалар мен заңдар бос қауыз емес, объективтік дүниенің бейнеленуі» (бұл да сонда, 182-б.). Әр ойдың мазмұны мен мәні әр түрлі болуына қарамастан, олардың Л. ф. ұқсас бір тектес бола алады. Ең қарапайым ойдың өзі екі элементтен құрылады: 1) заттың не құбылыстың бейнесін білдіретін болігі логикада субъект деп аталады (латынның S әрпімен белгіленеді); 2) заттың белгілі қасиетін білдіретін болігі логикада предикат деп аталады (латынның P әрпімен белгіленеді). Ойдың бұл екі элементі субъект мен предикат зат пен оның қасиетінің арақатынасын білдіреді. Бұл қатынастар «бар», «мәні», «болады» деген сөздер арқылы бейнеленеді. Ой элементтерінің үштасу сипатына қарай ойдың бірнеше тұрақты формалары болады. Мыс., «Сынап—сұйық металл», «Хлор барлық металдар мен қосыла алады». Осы екі ойдың әрқайсысы дүниедегі әр түрлі заттар мен құбылыстарды бейнелейді, сондықтан мазмұндары да әр түрлі. Бірақ мазмұндарының әр түрлі болуына қарамастан, құрылым жағынан ой жүйесі бір-біріне ұқсас, бір тектес. Бұл ойларға ортақ тән сипат: 1) бейнелейтін заты бар; 2) сол заттқа тән қасиет бейнеленген «Фарфор электр өткізбейді» «Сағырауқұлақтарда хлорофилл болмайды», «Кейбір құстар ұшпайды», Бұл сөйлемдердің де мазмұны әр түрлі болғанымен Л. ф-ы бірдей. 1) Бейнелепетін заты көрсетілсе; 2) бейнеленген заттарға белгілі сипаттың тән еместігі айтылған. Заттарға белгі сипаттың тән не тән еместігін білдіретін ойлар пікір деп аталады. Заттардың өзіндік ерекше қасиетімен бірге басқа да сипаттарын білдіретін пікірлер жиынтығынан сол зат туралы ұғым туады. Сондықтан ұғым пікірге қарағанда терең мәнді Л. ф-дың жоғары сатысы болып табылады. Л. ф. ретінде ұғымдар жеке, ерекше, жалпы, қарама-қарсы, қайшылықты болып бөлінеді. Пікір мен ұғым бір ғана ойды білдіреді. Ал бірнеше ойдың логикалық жолмен жалғасын үштасуынан жаңа ой туады. Пісікірлердің мұндай ұштасуынан жаңа ой туғызатын Л. ф-ды ой қорытындысы деп атайды.

Мыс., 1) Барлық жұлдыздар өз жарығымен сәуле таратады. Центавра — жұлдыз. Центавра өз жарығымен сәуле таратады. 2) Барлық селикаттар — кремний қышқылының тұздары, Дала шпаты — селикат. Дала шпаты кремний қышқылының тұздары.

Бұл ой қорытындыларының екеуі екі басқа заттар жөнінде айтылғанымен Л. ф. жағынан бірдей болып саналады. Себебі екі ой қорытындысының логикалық құрылымында сол класының әр мүшесіне тән қасиет айтылады. Л. ф-ы ойды түрлендіруге ыңғайды. Л. ф-ды ойды түрлендіруге ыңғайлы болу үшін олар арнайы формула арқылы жазылады. Мыс., «Барлық S дегеніміз P деп жазылады» деген жалпы пікір. Барлық S дегеніміз P деп жазылады.

ЛОГИК-СОФИСТЕР — ежелгі қытай философиясындағы миңцзя (атау мектебі) бағытының жолын қуушылар б. з. б. 5—2 ғ.). Осы мектептің, қарама-қарсы екі бағытының басты өкілдері— Гун-сунь Лун мен Хуэй Шн. Бұл мектеп өкілдерінің ілімі, негізінен алғанда, атаулар (заттың атаулары) мен мазмұн (заттардың мәні) арасындағы арақатынасы жайындағы логикалық пікір алысумен шектеліпеді. Л.-с-дің заттардың мәні мен олардың атаулары жөніндегі теориясы төңіректегі дүниедегінің бәрі атауға тәуелді деген идеяны дәлелдеумен тынады. Л.-с. өмірдегі барлық түсінбеушілік атаулардың, заттардың немесе ұғымдардың мазмұнына сәйкес келмеуінен деп мақұлдайды. Оларды сәйкестікке келтірсе болды, өмірде үйлесімділік (атауларды түзету жөніндегі ілім) үстемдік етеді. Л.-с. атаулар жөніндегі схоластикалық пікірге сүйеніп, объективті дүние заңдарының шын мәнін жоққа шығарып, «ақиқат дегеніміз — дегенмен ақиқат емес» дегенді дәлелдеді. Олар абстракция жеке және тәуелсіз болады деген тұжырымға келді.

ЛОГИСТИКА — есептеу өнерін және матем. логиканы білдіретін логикалық ұғым. Логика ғылымының дамуына байланысты оның мазмұны үнемі өзгеріп отырды. Ертедегі грек дәуірінде Л. деп есептеу және геом. өлшеу өнерін түсінген. Сонан кейін Лейбниц Logistica ұғымын ой-қорытындысын есептеу магынасында қолданған. Ол есептеуді логика мен математиканы ғана емес, тіпті кез келген ой-пікірге қолдануға болады деген. Лейбниц кез келген ой-пікірді есептеуге келтіретін жалпы әдісті арман етті. Өйткені математиканы логикаға көшіру үшін сол логиканы есептеу формасында өрнектеу қажет. Сондықтан Лейбницті матем. логиканың негізін қалаушы және Л. ұғымын онан әрі дамытушы дейміз. 1904 ж. Женевада өткізілген Халықар. филос. конгресте Л. Кутюра Л. математиканы логиканы белгілеу үшін енгізген. Қазіргі уақытта Л. осы мағынада қолданылады. Сонымен қатар Л.— логика ғылымның дамуындағы Б. Рассел және оның шәкірттерінің еңбектерінде жарияланған логицизммен байланысты кезең. Математиканы логикаға көшіру арқылы математиканы негіздеу — Л. программасының және әдісінің арқауы. Формальданған тілдерді құру арқылы білімді формальдауды логистикалық әдіс дейді. Формальданған тілдің таза формальдық жағы логистикалық жүйе деліпеді.

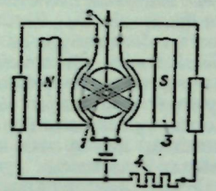
ЛОГИЦИЗМ — классикалық математиканы логикаға балап, оның негізгі және алғашқы ұғымдарын логикалық терминдермен анықтайтын, математика бағыттарының бірі. Л. өкілдері логика мен математиканы екі түрлі пән деп қарамай, бір ғылымның дамуындағы екі сатысы ретінде қарады. Олардың пікірінше математиканы логикаға балаудың зор мәні бар, мұның өзі математиканың нағыз табиғатын ашуға мүмкіндік береді. Г. Фреге, Б. Рассел, А. Уайтхед және Р. Карнап классикалық математика негізінде натуралды

сандар арифметикасы жатыр, сондықтан Г. Фреге өзі құрған логикалық-матем. жүйе арқылы алдымен арифметиканы, сонан соң бүкіл математиканы негіздемекші болды. Бірақ Б. Рассел ол құрған логикалық-матем. жүйеден өзіндік элемент ретінде қоса қамтымайтын барлық шектеусіз сандар жиыны атты логикалық қайшылықтың барлығын ашты. Сонымен Фрегенің арифметиканы негіздеу үшін құрған формальдық жүйесі іштей қайшылықты болды. Оны жою үшін Рассел мен Уайтхед «Математика принциптері» (1910—13) атты үш томдық көлемді еңбегінде жетілдірілген логикалық-матем. жүйесін немесе типтер теориясын құрды. Дегенмен олар да математиканы формальданған логикаға толық көшіре алмады. Өйткені бұл программаны іске толық асыру үшін ең алдымен арифметиканы формальдайтын (Фреге құрған формальдық жүйе), сонан кейін бүкіл математиканы формальдайтын (Рассел мен Уайтхед құрған) логикалық-матем. жүйе толық болуы қажет. Бірақ К. Гедель дәлелдеген бірінші теорема бойынша Рассел мен Уайтхедтің формальдық жүйесі толық емес. Сондықтан да арифметиканы толық формальдауға болмайды. Демек, бүкіл математиканы логикаға толық көшіру де мүмкін емес. Л. программасын іске асыру жөнінде жүргізілген зерттеулер матем. логика мен математика негіздерін дамытуда едәуір үлес қосты.

—ЛОГИЯ (грек lógos — сөз, ілім) — әр түрлі білім, ғылым аттары мен қоса айтылатын күрделі сөздердің екінші (соңғы) бөлігі. Мыс., аэрология, биология, геология, гидрология, гидрогеология, дендрология, минералогия, климатология, метеорология, геоморфология, психология, радиогеология, социология т. б.

ЛОГОГРАФТАР (грек. logos — сөз, gráphó — жазамын) — 1) ежелгі гректердің алғашқы прозалық шығармаларының авторлары. Л. әуелде б. з. б. 6 ғ-дың ортасында Ионияда пайда болды. Л. екіге бөлінеді: аға ұрпақ (б. з. б. 6 ғ.—5 ғ-дың 1-жартысы) және іні ұрпақ (б. з. б. 5 ғ-дың 2-жартысы). Мифтер мен аңыздарға сүйеніп, Л. грек полистерінің, «варварлық» елдердің аңызға айналған тарихын, ақсүйек рулардың генеалогиясын қалпына келтіруге тырысты. Л-дың кейбір шығармаларында этнографиялық, геогр. бағалы мәліметтер бар. 2) Афиныда сот кезінде айтысушы екі жақ өкілдерінің сөздерін жазып берушілер (б. з. б. 5 ғ-дың соңынан бастап).

ЛОГО́МЕТР (lógos — сөз, мұнда — қатынас ... *метр*) — электр тогы күштерінің қатынасын өлшеуге арналған прибор. Л-дің жұмыс принципі өлшенбекші шамалардың Л-дің қозғалмалы бөлігіне әсер етуінен туатын қарамақарсы бағытталған айналдыру моменттерінің қозғалмалы бөлігін белгілі бұрышқа бұрып теңгерілуіне негізделген. Мыс., магнит электрлік Л-дің қозғалмалы бөлігін өзара бұрыш жасап орналасқан рамалар құрайды. Бұларға ток серіппелермен келеді. Тұрақты магнит өрісіндегі рамалар айналдыру моментінің бағытымен бұрылуға тырысып, моменттер өзара теңгерілгенше ауытқиды. Л-дің магнит электрлік, электр магниттік, электр динамикалық жүйелі түрлері бар. Л. әр түрлі схемаларда сыйымдылықты, индуктивтілікті, кедергіні, ток жиілігін, темп-ра, қысым т. б. шамаларды өлшеу үшін пайдаланылады.



Магнит электрлік логометрдің схемасы: 1 — рама; 2 — стрелка; 3 — тұрақты магнит полюстері; 4 — кедергі.

ЛОГОПЕ́ДИЯ (грек. logos — сөз, paideia — тәрбиелеу, оқыту) — балалардың тілінде болатын кемістіктерді зерттеп, оны жоюдың жолдарын іздестіретін *арнайы педагогиканың* бір тарауы. Балалардың тіліндегі кемістіктерді жою жолдарын іздестіру 17 ғ-да қолға алынған. Алайда, тілінің мүкісі бар балаларды медициналық және психол. жолдармен зерттеп, тиісті емдеу шараларын қолданудың жолын табу әрекеттері 20 ғ-дың 30 жылдарына дейін созылды. Алғашқы кездерде балалардың тіліндегі кемістіктердің болуы дем алыс жүйелерімен, көмекей бездерінің дұрыс жұмыс істемеуінен деп тауып, Л. ілімін мед. ғылымына жатқызса да, кейіннен тіл кемістіктеріндегі психол. процестерді терең зерттей келіп, оның пед. мазмұны бірінші орынға қойылды. Тіл кемістігі әр түрлі болады және ол баланың психол. мінез-құлқына әсер етеді. Біздің елімізде логопедиялық мекемелердің саны өсуде. Логопедиялық арнаулы мектептерде немесе кейбір мектептердің жанынан ұйымдастырылған логопедиялық пункттерде, поликлиникаларда, сурдопед. кабинеттерде, мектепке дейінгі балалар мекемелерінде тілінің мүкісі бар балаларға жәрдем көрсетіледі. Л. мамандары пед. ин-ттардың дефектол. ф-ттерінде даярланады. Л. саласындағы зерттеулер СССР Пед. ҒА-ның дефектол. ғыл.-зерт. ин-тында және кейбір мед. ғыл.-зерт. мекемелерінде, пед. ин-ттарында жүргізіледі.

ЛО́ГОС (грек. lógos — сөз, ой, сана, заң) — бастапқы кезде жалпы заңдылықты, дүниенің негізін білдіретін ұғым. Гераклит Л-ты тап осы мәнінде айтады: барлығы да Л. бойынша өзгереді, ол — мәңгі, жалпы әрі қажетті нәрсе. Идеалистер (Гегель, Виндельбанд, Трубецкой т. б.) Гераклиттің Л-ын жалпылық санамен барабар деп орынсыз санаған. Платон мен Аристотель Л-ты болмыстың заңдылығы, логикалық принцип деп түсінді. Стоиктер «Л.» терминімен физикалық және рухани дүниені белгіледі. Иудейлік-александриялық мектептің өкілі Филон (1 ғ.) Л. жөніндегі ілімінде Л-ты платон идеяларының жиыны тәрізді құдай мен жаратылған дүниені ұштастыратын жасампаз күш деп дәріптейді. Жаңа кезеңде Гегель Л. деп өз философиясындағы абсолюттік идеяны атайды. Россиядағы діни-идеалистік философияның өкілдері (В. Ф. Эрн, П. А. Флоренский т. б. Л-тың құдіреттілігі идоясын қайта жаңғыртпақ болды. Шығыс философиясында Л. ұғымы дао ұғымымен, ішінара дхарма ұғымымен ұқсас. Маркстік әдебиетте «Л.» терминін қолданбайды.

ЛО́ДЖИЯ (итал. loggia — сая жай) — ғимарат бөлмесінің бір түрі. Оның бір қабырғасы немесе айнала ашық (*галерея* іспеттес) болып келеді. Л-ның ашық жағы арка немесе бағаналар тізбегімен бөлініп, жабық балкон, кейде ғимарат есігі ролін атқарады. Кейбір галерея іспеттес ғимараттарды да (Флоренциядағы деп Ланци Л-сы, 1376—80 ж. ш.) Л. деп атайды.



Флоренциядағы деп Ланци лоджиясы. 1376—80 ж. ш.

ЛОДЗЬ (Lodz) — Польшадағы қала, жол торабы. Лодзь воеводалығының әкімш. орталығы. Пилице, Бзура, Варта өзерінің су айырығында. Халқы 774 мың (1972). Елдің Варшавадан кейінгі ірі қаласы. Тоқыма, электротехникалық, машина жасау, жасанды талшық, жеңіл және тамақ кәсіпорындары, университет, политехникалық, а. ш., пед. ин-ттар, мемл. опера театры бар. 1939—45 ж. неміс фашистерінің басқыншылығына ұшырады. Совет әскерлері 1945 ж. 19 январьда азат етті. Қалада совет жауынгерлеріне ескерткіш-мавзолей ашылған.

ЛОДЗЬ КӨТЕРІЛІСІ — 1905—07 жылдардағы орыс революциясының барысында туған Лодзь қ. жұмысшыларының 22—24 июньдегі көтерілісі. Қаладағы саяси демонстрацияны атқылаған күннің ертеңіне Польша және Литва корольдықтарындағы с.-д. партияның Лодзь комитетінің шақыруымен басталды. Көтеріліс барысында өлген және жараланған адам саны 1200-ге жуық болды.

ЛОДЫГИН Александр Николаевич [5(18). 10. 1847, Тамбов обл., Стеньшино с.,— 16. 3. 1923, АҚШ] — орыс электротехнигі, қыздыру жарық шамын жасаушы. 1867 ж. Москва Әскери уч-щесін бітірген. 1870 ж. августа Петербург технол. ин-тында өзі ойлап тапқан электрлік қыздыру жарық шамының алғашқы үлгісін көрсетті. Ол бұл жаңалығына 1874 ж. Россияда және Австрияда, Ұлыбританияда, Францияда, Бельгияда патент алды. Л-нің жарық шамында қыздыру денесі ретінде шыны қалпақ астына орнатылған жіңішке көмір таяқша алынды. 1873 ж. Л. кемелерді, кәсіпорындарды және көшелерді жарықтандыруға арналған электрлік жарық шамын көпшілікке көрсетті. Ол электр приборларын, металдар мен рудаларды балқытуға арналған электр пештерін, оттекті электролиттік тәсілмен бөліп алатын респираторларды т. б. ойлап тапты. 1880 жылдан 1905 жылға дейін және 1916 жылдан кейін шетелдерде тұрды.

Шығ., О способах добывания электрической энергии в Олонецкой и Нижегородской губерниях для пользования ею в местных кустарных промыслах, СПБ, 1914.

Әдеб.: Труды VI Всероссийского электротехнического съезда, СПБ, 1911, в. 1; Шателен М. А., Русские электротехники второй половины 19 в., М.—Л., 1955; Белькинд Л. Д., Александр Николаевич Лодыгин, М.—Л., 1948.

ЛОЗАННА (Lausanne) — Швейцариядағы қала, т. ж. торабы, порт. Женева көлінің жағасында. Халқы 140 мың (1970). Ірі халықар. курорт және туристік орталық. Машина жасау, темекі өнеркәсібі, университет бар.

ЛОЗА́ННА БІТІМ ШАРТЫ (1923) — 1923 ж. 24 июльде Лозанна конференциясында қол қойылды. Оған бір жағынан Англия, Франция, Италия, Жапония, Греция, Югославия, Румыния, екінші жағынан Түркия қол қойды. Л. б. ш. бойынша Түркияның жаңа шекарасы белгіленіп, Осман империясының құлағаны заңдандырылды. Түркия халықар. финансылық бақылаудан құтылды. Бұл шарт бойынша Түркия Оттоман қарызының өзіне тиісті бөлігін мойындады, Либиядағы праволары мен артықшылықтарынан бас тартты. Түркия үшін кейбір қолайсыздықтарына қарамастан, Л. б. ш. Кемал революциясы нәтижесінде оның үлкен жеңіске жеткендігін айқындады. Империалистік мемлекеттер 1920 ж. жасалған Севр бітім шартынан бас тартып, Түркияның тәуелсіздігін мойындауға мәжбүр болды.

ЛОЗА́ННА КОНФЕРЕНЦИЯСЫ (1922—23) — Таяу Шығыс мәселелері жөнінде Лозанна қ-нда (Швейцария) өткізілген халықар. конференция. Ол 1922 ж. 20 ноябрьден 1923 ж. 24 июльге дейін жүргізілді. Л. к-на Англия, Франция, Италия, Жапония, Румыния, Греция, Югославия, және Түркия қатысты. АҚШ өзінің бақылаушысын жіберді. Қара теңіз бұғаздары жөніндегі проблемаларды талқылауға Г. В. Чичерин бастаған совет делегациясы және Болгария қатысты. Басқа ұсақ мәселелері жөнінен Албания, Бельгия, Нидерланды, Испания, Португалия, Норвегия және Швеция өкілдері шақырылды. Л. к-ның негізгі мәселесі Түркиямен бітім шартын дайындау, Босфор және Дарданелл бұғаздары режимін анықтау болды. Совет делегациясы В. И. Ленин белгілеген үш принципті: Түркияның ұлттық талаптарын қанағаттандыру, барлық бұғаздарды соғыс кезінде де, бейбітшілік кезінде де соғыс кемелері үшін жабық ұстау, сауда теңіз қатынасына толық бостандық жасауды ұсынды. Ағылшын делегациясы Қара теңіз бұғаздары аймағын соғыс қаупінде ұстау мақсатын көздеді. Барлық уақытта бұғаздар соғыс және сауда кемелері үшін ашық болуын талап етті. Л. к. Англияның ұсынысын қабылдады. Совет үкіметі бұл конвенцияны ратификациялаған жоқ. Л. к. 1923 ж. 24 июльде *Лозанна бітім шартына,* бұғаздар конвенциясына және басқа 15 келісімге қол қойылумен аяқталды. Бұғаздар жөніндегі конвенция 1936 ж. Монтре конференциясында қайта қаралды. Л. к-нда қол қойылған қалған 15 документ тұтқындарды қайтару, грек және түрік азаматтарын өзара айырбастау т. б. жеке мәселелерге арналды.

ЛОЗОВА́Я — УССР-інің Харьков облндағы қала (1938 жылдан), ірі т. ж. торабы. Халқы 38,8 мың (1972). 19 ғ-дың 2-жартысында іргесі қаланған. Мұнда т. ж. транспорты кәсіпорындары, автомоб. жөндеу з-дтары, жеңіл тамақ кәсіпорындары шоғырланған.

ЛОКА́РНО КОНФЕРЕНЦИЯСЫ — 1925 ж. 5—16 октябрьде Локарно (Швейцария) қ-сында өтті. Оған Бельгия, Ұлыбритания, Германия, Италия, Польша, Франция, Чехословакия өкілдері қатынасты. Л. к-ның мақсаты Ұлыбритания мен Франция үкіметтері Германияның Шығыстағы көршілерімен шекарасына кепілдік беруден бас тартуына байланысты, антисоветтік бағыттағы Бат. Европ. кепілдік шартын дайындау болды. *1925 ж. Локарно шарттары* Л. к-нда келісіліп, мақұлданды.

ЛОКА́РНО ШАРТТАРЫ — 1925 ж. 16 октябрьде *Локарно конференциясында* мақұлданып, 1925 ж. 1 декабрьде Лондонда қол қойылды. Негізгі документті *Версаль бітім шартында* (1919) белгіленген герман-француз және герман-бельгия шекараларының тұтастығы, оған қол сұғылмауын қамтамасыз етуге бағытталған Германия, Бельгия, Франция, Ұлыбритания және Италия арасындағы жалпы кепілдік шарты (Рейн кепілдік пактісі деп те аталады) болды. Франция, Бельгия, Польша және Чехословакия мен арбитраж туралы шартқа Германия жеке қол қойды. Сонымен қатар франция-польша және франция-чехословакия кепілдік шарттарына қол қойылып, бұл екі елдің шекарасы бұзылған жағдайда, егер Ұлттар Лигасы коллективтік шара



А. Н. Лодыгин.



Дж. Локк.

қолдана алмаса, Франция оларға көмектесуге міндеттенді. Л. ш. жасалып, Германия «қатарға қосылуына» байланысты оның негізгі бәсекелесі — Францияның позициясы әлсіреп, Европа істерінде арбитрлікке ұмтылған Ұлыбритания жағдайы нығая түсті. Ұлыбритания мен Францияның билеуші топтары Германияны СССР-ге қарсы айдап салу мақсатын көздеді. Сондықтан да Германияның Шығыс шекаралары Локарнода жасалған кепілдік жүйесіне кірмей қалды. Бірақ Германия сақтық жасап, антисоветтік акцияларға қатынасу жөнінде міндеттеме алмады. 1926 ж. бейтараптық және тиіспеу туралы совет-герман шарты жасалды. Мұның өзі Локарно саясатын едәуір әлсіретті. Фашистер өкімет басына келгеннен кейін, Германия Л. ш-н бір жақты бұзды (1936 ж. 7 март) және демилитарландырылған Рейн аймағына өзінің әскерін кіргізді.

ЛОКА́ТОР (грек. loco — орналастыру, жайғастыру) — кері шағылысқан немесе өзі таралатын дыбыстық не электромагниттік толқындар арқылы объектінің орнын анықтауға арналған құрылғы. Мұның *гидролокатор, радиолокатор* және оптикалық Л. деп аталатын түрлері бар.

ЛОКА́ЦИЯ (грек. locatio — орналастыру, бөлу) — объектінің орнын анықтау. Пайдаланылатын тәсілдеріне қарай Л. дыбыстық Л., оптикалық Л. және *радиолокацияға* ажыратылады.

ЛОКК (Locke) Джон (29. 8. 1632, Рингтон,— 28. 10. 1704, Отс) — ағылшын философы-материалист, ағартушы. Танымның эмпирикалық (тәжірибелік) теориясы мен либерализмнің идеялық саяси негізін жасады. Л. Оксфорд колледжісін бітіреді. 1668 ж. Лондон корольдық қоғамына мүше болып сайланды. Л. философиясының арқауы — ағылшын эмпиризмі мен Бэконның материализмі дәстүрі негізінде жасалған таным теориясы. Л-тің көзқарасына П. Гассендидің, Р. Бойль мен И. Ньютонның идеялары ықпалын тигізді. Л-тің басты шығармасы «Адам санасы жайындағы тәжірибе» (1690). Бұл еңбегін 20 жылға жуық жазған. Бұл еңбек түрлердің шығу тегі мен адам танымының мүмкіншілігін зерттеуге арналған. Л-тің ұйғаруынша тұрмыстық идея мен принциптер — теория жүзінде де, практика жүзінде де (құдай жөніндегі идеяны қоса алғанда) болмайды, адамның

барлық білімі тәжірибеден туады. Барлық идеялар негізгі екі көзден туады: сыртқы тәжірибеден (түйсіктен) және ішкі (рефлексиядан) тәжірибеден. Білімнің негізінде дененің әр түрлі сапалары арқылы ақылда туатын қарапайым идеялар жатады. Сана осы қарапайым идеяларды қосып, салыстыру және абстракциялау арқылы күрделі және жалпы идеялар (модус, субстанциялар, қатынастар) құрайды. Л. таным сол жағдайда реалды болады, егерде оның идеялары шындық пен барабар келсе деп санайды. Педагогика саласында Л. баланы тәрбиелеуде айналасындағы ортаның шешуші ықпалын атап көрсетін, бала қабілетін ескерудің қажет екенін айтады. Л-тің әлеуметтік-саяси концепциясы «Мемлекеттік басқару жайындағы екі трактатында» (1690) баяндалған.

ЛОКОМОБИ́ЛЬ (франц. locomobile, лат. locus — орын және mobilis — қозғалмалы, яғни орнынан тез қозғалатын) — бу қазаны мен поршеньді машина бір агрегат болып топтастырылған бу күш қондырғысы. Л-дің жылжымалы және орнықты түрлері бар. Л. отыны ретінде әр түрлі қалдықтар немесе жергілікті отындар (ағаш, көң т. б.) пайдаланылды. Үнемсіз әрі тиімсіз болғандықтан қазір Л-дер шығарылмайды.

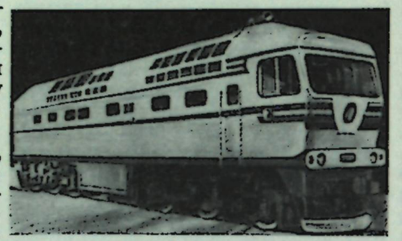
ЛОКОМОТИ́В (лат. loco moveo — орнынан қозғалтамын) — рельсті жолдармен поезды немесе жеке вагондарды қозғалтуға арналған машина. Л-тің жылулық және электрлік түрлері бар. Орнатылған күш қондырғыларына (двигатель түріне) сәйкес жылулық Л-терге паровоз (бу машинасы орнатылған), бу турбовозы (бу турбинасы орнатылған), *тепловоз, мотовоз* (іштен жанатын двигатель орнатылған), газ турбовозы (газ турбинасы орнатылған), ал электрлік Л-терге контактілік және аккумуляторлы электровоздар (электр двигательдері орнатылған) жатады. Осы аталған Л-тердің двигательдері будың, жанар майдың, газ бен электр тогының энергияларын Л-ті қозғалысқа келтіретін мех. энергияларға түрлендіреді. Пайдалану мақсатына қарай Л. магистральды және өнеркәсіптік Л-терге ажыратылады. Магистральды Л. жүк поезы мен жолаушылар поезын жүргізетін және станциялық жұмыстарға пайдаланылатын Л-терге бөлінеді. Өнеркәсіптік Л-тер завод ішілік және кен орындары мен шахталарда т. б. орындарда жүк тасымалдайды.

Алғашқы Л-тер (паровоздар) Ұлыбританияда 19 ғ-дың басында (1803, 1814), ал Россияда 1834 ж. жасалды. Магистральды жүк паровоздарының соңғы түрінің қуаты 1800 *квт*, жылд. 80 *км/сағ* болса, жолаушылар паровоздарының қуаты 1900 *квт*, жылд. 125 *км/сағ*-қа дейін жетті. 20 ғ-дың басында паровоздар қуатты әрі п. ә. коэфф. жоғары тепловоздармен, электровоздармен алмастырыла бастады.

Коломна тепловоз жасау заводы шығарған локомотив түрлері.



ТЭП-60 локомотиві.



ТЭП-70 локомотиві.

Іштен жанатын двигатель орнатылған Л-ті жасау идеясы 19 ғ-дың соңында Россияда туған еді. Электрлік берілісті мұндай тепловоз алғаш рет 1924 ж. біздің елде жасалды. Қазіргі отандық қос секциялы жүк тепловозының қуаты 2200 *квт*, жылд. 100 *км/сағ*, ал жолаушылар тепловозының жылд. 160 *км/сағ*-қа дейін жетіп, п. ә. коэфф. 20—21% (29—32%-ке дейін жетеді). 1876 ж. Россияда электр қуатымен жүретін Л-тер сыналды. 1895 ж. АҚШ-та алғашқы тұрақты ток электровозы жасалды. Біздің елде 1933 жылдан бастап электровоздар қолданыла бастады. Электровоздардың қуаты жоғары, жылд. 110 *км/сағ*-қа жетеді.

Газ турбовоздардың қуаты өте үлкен (6300 *квт*) болуына қарамастан, оның п. ә. коэфф. төмен (12—18%). Әзірше мұндай Л-тер кең таралған жоқ. Қазір локомотив паркінің негізін тепловоздар мен электровоздар құрайды. Л. жасаудағы негізгі міндет — оның қуаты мен жылдамдығын арттыру. Қуаты 8000 *квт* айнымалы ток электровозы мен қуаты 3000—4500 *квт* болатын тепловоздар жасау жобалары бар. Жылд. 200 *км/сағ*-қа жететін авиац. газ турбиналары турбопоездар мен реактивті және турбовинтті двигателі бар Л-тер сынақтан өтуде.

Әдеб.: Раков В. А., Локомотивы и моторвагонный подвижной состав железных дорог Советского Союза. 1956—1965, М., 1966.

«ЛОКОМОТИ́В» — темір жол спортшыларының ерікті спорт қоғамы. «Л.» 1936 ж. ұйымдастырылды. Қазір «Л.» — халықар. темір жол спорт федерациясына мүше. «Л-тің» 300-ден астам физкультура коллективінде 48 спорт түрімен 260 мыңдай адам шұғылданады. «Л-тің» балуаны В. Бакулин еліміздің, Европаның, дүние жүзінің чемпионы, олимпиаданың күміс жүлдегері, шаңғышы А. Артеменко Қазақстанның 11 дүркін чемпионы болды. Бұларға СССР-дің еңбек сіңспорт шебері атағы берілді.

«Л.» баскетбол командасы 1-топта ойнайды. «Л-тің» Алматы, Целиноград, Жамбылдағы спорт клубтары еңбек пен спортты байланыстыра жүргізеді. «Л-тің» 20 шақты спортшысы СССР құрама командасына енді. «Л-тегі» барлық физкультура жұмыстарын қоғамдық негіздегі 8000-дай жаттықтырушы мен 7 мыңнан астам төрешілер жүргізеді. Қазір «Л-те» 14 стадион, 100-ге жуық футбол алаңы, 600-дей волейбол, баскетбол, городки алаңдары, 25 спорт залы бар.

ЛОКОМОТИ́В ДЕПОСЫ — локомотивтерді (паровоз, тепловоз, электровоз т. б.), яғни т. ж. транспортын жөндеуге, күтуге және оларды пайдалануға арналған кәсіпорын. Л. д. негізгі, алмасу және тех. бақылау деполарына бөлінеді. Негізгі депода локомотивті жөндеудің барлық түрі (немесе кейбіреулері) және бақылау жұмыстары іске асырылады. Негізгі депода локомотивтердің күйі бақыланып, жоспарлы түрде жөндеуден өткізіледі. Алмасу және тех. бақылау деполары учаскелердің соңғы пункттерінде орналасады. Жөндеу учаскелерінің аралығы 1000—2000 *км*-дей болған кезде, локомотивтерді жол бойындағы әр түрлі деполардың сменалық бригадасы күтіп, жөнден отырады. Л. д-нда локомотивтер жөндеуден өтетін немесе жөндеуді күтіп тұратын алаңдар болады.

ЛОКОМОТИВТІК СИГНА́Л ЖҮЙЕСІ — жол бойы сигналдарын машинистің кабинасындағы локомотив светофорына автоматты түрде түсіріп отыратын құрылғылардың жиынтығы. Л. с. ж. учаскелердің поезд өткізу қабілетін әрі қозғалыс қауіпсіздігін арттырады. Л. с. ж. дамылды және дамылсыз жүйелерге ажыратылады. Дамылды жүйеде жол мен локомотивтік қабылдау құрылғыларының арасындағы байланыс жолдың белгілі бір маңына (мыс., станцияға жақындағанда) келген кезде ғана іске қосылады. Бұл жүйе автоматты блокировкасы жоқ учаскелерде поездар қозғалысын реттеу үшін пайдаланылады. Жол мен локомотив арасындағы байланыс кез келген бөлігінде орнатылса, ол Л. с. ж-нің дамылсыз түріне жатады. Жол бойы сигнал беру құрылғыларынан берілетін сигналдар (жол светофорлары көрсетулерінің кодталған түрі) рельспен таралып, Л. с. ж-ндегі қабылдауыш катушкада қабылданады да, локомотив светофорының сигналына түрленеді. СССР-дің т. ж. тораптарында Л. с. ж-нің дамылсыз түрімен қатар қырағы бақылау және жылдамдық бақылау жүйелері қолданылады. Қырағы бақылау жүйесі тыйым салу сигналы қабылданысымен поезды тоқтатады. Жол бөгетіне жақындағанда машинист локомотив светофорының сигналын елеусіз қалдырған жағдайларда жылдамдықты бақылау жүйесі поезды автоматты түрде тоқтатады.

Әдеб.: Путевая блокировка и авторегулировка, М., 1966.

ЛОКСОДРОМИ́Я, локсодрома (грек. loxos — қиғаш және dromos — жүгіру, жол) — глобус бетіндегі барлық меридиандарды бір ғана бұрышпен кесіп өтетін сызық. Меркатордың проекциясы бойынша жасалған геогр. карталарда барлық — Л-лар түзу сызықпен бейнеленеді. Меридиандарды кесіп өтетін бұрышы 0° және 180°-қа тең болғанда Л. меридианға, қию бұрышы 90° болғанда параллельге сәйкес келеді. Басқа жағдайларда Л. полюстің төңірегінде, оған жақындай түсіп, айнала беретін шексіз орам жасайды.



ЛОҚЫ — жылқы мен сиырда кездесетін гельминтозды ауру. Л. қоздырғышы — жіңішке жұмыр гельминттер. Бұл ауруға көбінесе мініс аты жиі шалдығады. Аурудың белгілері: әуелі шоқтықтың алдыңғы жағында, жауырын шеміршегінің үстінде жұмсақ ісік пайда болады, бұл ісік біртіндеп қатаяды. Асқынғанда ірің жиналып, тесіледі де, жараға айналады. Емі: асқынбаған Л-ға ыстық кеп, қыздырылған парафин тартады, ихтиол жағады, асқынғанда операция жасалады.

ЛОЛЛАРДТАР [ағыл. жекеше lollard, нидерландша lollaert(d) сөзбесөз — былдырлаушы (намаз)] — 14 ғ-да Англиядағы шаруа-плебейлер қозғалысына қатысушылар. Европаның бірқатар басқа да елдеріндегі католик дініне қарсы шығушыларды Л. деп атаған. Олар алғаш рет Антверпенде 1300 ж. ш. пайда болды. Олар католик шіркеуіне қарсы шығумен қатар феод. қоғам әділетсіздіктерін қатаң сынады, барщинаны, десятина мен алымсалықтарды, сословиелік билікті жоюды талап етті. Дінсіздерді өртеу туралы 1401 жылғы статустан кейін Л-ды жаппай жазалау басталды. Л. қозғалысының ағылшын реформациясын дайындаудағы ролі зор болды.

Әдеб.: Петрушевский Д. М., Восстание Уота Тайлера, 4 изд., М., 1937.

ЛОМБА́РД — кепілдікке мүлік алып, қарыз ақша беретін несие мекемесі. Л-ты тұңғыш рет Францияда Людовик XI тұсында (1461—83) Ломбардиядан (Италия) шыққан өсімқорлар ұйымдастырды. Л. 15 ғ-да Италияда, Германияда т. б. елдерде пайда болып, 19 ғ-да барлық капит. елдерге тарады. Оның көпшілігі ірі капиталистердің қолында болды. 20 ғ. Л. ісін ірі монополияларға шоғырландырып, мол пайда табудың құралына айналдырды.

Россияда 1733 жылдан Монета конторы алтын, күміс заттарды кепілге алу сияқты кейбір Л. операциясын атқара бастады. 1772 ж. Петербургте, Москвада қазыналық Л. ашылды. 1918 ж. кредиттік мекемелермен бірге ескі Л-тар жойылып, оның орнына жергілікті советтерге қарайтын, тұрмыс қажетін өтеу мекемелері жүйесінде шаруашылық есептегі мемл. Л. құрыла бастады. Л-та кепілге алынған заттың 75%-інің құны, ал қымбат бағалы металл, інжу, маржан, алтын сағат т. б. заттардың 90%-інің құны төленеді. 1972 ж. еңбекшілерге 40 млн. сомдай кредит берілді. Операциясын ұлғайтуына мүмкіндік беру үшін Л. банк кредитін пайдалана алады.

ЛОМБА́РДИЯ (Lombardia) — Солт. Италиядағы әкімш. аймақ. Құрамына Бергамо, Бреша, Варесе, Кремона, Комо, Мантуя, Милан, Павия, Сондрио провинциялары кіреді. Жер көл. 23,8 мың *км*. Халқы 8,4 млн. адам (1970). Басты қ.— Милан. Ежелгі аты Инсубрия. Б. з. б. 2 ғ-нда Рим жаулап алды. 5—7 ғ-да жиі-жиі остготтардың, Византияның, лангобардтардың шапқыншылығына ұшырады. 1859 ж. бір тұтас итальян мемлекетінің құрамына кірді. 2-дүн. жүз. соғыс жылдарында Италиядағы аса ірі Қарсыласу қозғалысының, соғыстан кейін жұмысшы және демокр. қозғалыстың орталығы болды.

ЛОМБА́РДИЯ-ВЕНЕ́ЦИЯ КОРОЛЬДЫҒЫ — 1814—15 жылдардағы Вена конгресінің шешімімен Австрияға берілген Ломбардия мен Венецияның солт. итальян аймақтарынан 1815 ж. Австрия монархиясы құрған корольдық. Австрия нелігі ретінде вицекороль басқарды. Кейін Ломбардия да (1859), Венеция да (1866) бір тұтас Италия корольдығының құрамына кірді.

ЛОМБА́РДИЯ ЛИГАСЫ (итал. Lega Lombarda) — 12—13 ғ-да «Қасиетті Рим империясына» қарсы тәуелсіздік жолындағы күрес барысында құрылған Ломбардия (Солт. Италия) қ-ларының одағы. 1167 ж. декабрьде түпкілікті құрылған (20 жылға) Л. л-на 16 қала кірді. Оны Рим папасы мен Сицилия королы қолдады. 1226 ж. Милан бастаған бірсыпыра қала екінші рет Л. л-на бірікті (25 жылға).

ЛОМБА́РДО ТОЛЕДА́НО (Lombardo Toledano) Висенте (16. 7. 1894, Тесьютлан,— 16. 11. 1968, Мехико) — мексикан және халықар. жұмысшы қозғалысының қайраткері. 1919—33 ж. мексикан ұлттық ун-тінің профессоры. 1923 ж. Пуэбла штатының губернаторы. 1926—28 ж. Мексика конгресінің депутаты. 1936—40 ж. Мексика еңбекшілері конфедерациясының бас секретары. 1938—63 ж. Лат. Америкасы еңбекшілері конфедерациясының председателі. 1945—65 ж. Бүкіл дүн. жүз. кәсіподақ федерациясының вицепредседателі. Мексика соц. халық партиясының негізін қалаушы және идеологы. Бейбітшілікті жақтаушылардың Мексикадағы ұлттық комитетінің, 1950 жылдан Бүкіл дүн. жүз. Бейбітшілік Советінің мүшесі. 1964 жылдан конгресс депутаты. Саяси және әлеуметтік мәселелерге арнап бірнеше еңбек жазды.

ЛОМБО́К (Lombok) — Индонезиядағы Кіші Зонд архипелагіне кіретін арал. Ауд. 5435 *км*². Солт. жағы тау (Ринджани вулканы, 3726 *м*), орталығы жазық, оңтүстігі биікт. 716 *м*-дей эк тасты үстірт. Климаты муссондық, ылғалды маусымы окт.— март. Саванналы, сирек орманды келеді. Күріш, кофе, соя, арахис, темекі егіледі. Қорғасын және мырыш кен орындары бар. Ірі қаласы — Матарам.



Г. И. Ломидзе.

ЛОМЕ́ (Lome) — Того республикасының астанасы, елдің экономик., мәдени орталығы. Гвинея шығанағы жағасындағы порт, жол торабы. Халқы 200 мыңдай (1973). 19 ғ-дың аяқ кезінде іргесі қаланған. Мәрмәр өңдеу з-ды, аяқ киім ф-касы т. б. шағын кәсіпорындар, университет, ұлттық кітапхана т. б. мәдени-ағарту орындары бар. Л. маңында фосфорит өндіріледі.



Ұлттық жиналыс үйі.

ЛОМИ́ДЗЕ Георгий Иосифович (10. 8. 1914 ж. т., Тбилиси) — совет әдебиет зерттеушісі. Л. филол. ғыл. докторы (1960), СССР ҒА корр. мүшесі (1972). 1942 жылдан КПСС мүшесі. М. Горький атынд. әдебиет ин-тын бітірді (1947). 1955 жылдан М. Горький атынд. Дүн. жүз. әдебиет ин-тының совет әдебиеті тарихы секторының меңгерушісі. Әдеби қызметі 1935 жылдан басталды. КПСС ОК-нің жанындағы Қоғамдық ғылымдар академиясының профессоры (1955). «Әдебиеттегі социалистік реализм жөнінде (1952), «Бірлік және әр алуандық» (1957, 2-бас., 1960), «Жаңаны іздеу жолында» (1963), «Совет әдебиетін өркендетудің теориялық мәселелері» (1964) атты кітаптардың авторы. Оның СССР халықтары әдебиетін дамыту проблемаларына арналған «Совет әдебиетіндегі интернационалдық пафос. Толғаулар, бағалар, таластар» (2-өңделіп бас., 1970) атты зерттеуі бар.

ЛОМОНО́СОВ Михаил Васильевич [8 (19). 11. 1711, қазіргі Архангельск обл., Ломоносово с.,— 4 (15). 4. 1765, Ленинград] — орыс халқының ұлы ғалымы, ақын, орыс әдеби тілінің, физ. химияның, материалистік философия мен жаратылыс тану ғылымының негізін салушы, суретші, тарихшы, энциклопедиялық білімді ғұлама ғалым.

Л. шаруа-помор семьясында дүниеге келді. Білім құған талапты жас

1730 жылдың декабрінде Москвага аттанады. Бұл оқиғаның балаларының дәл танысқырып, 1731 жылдың январында Москванің славян-грек-латын академиясына оқуға түседі. 1735 ж. ең үздік оқушылардың бірі ретінде Петербургтегі Академиялық университетке жіберіледі. Л. әуелі Марбург университетінде белгілі физик және философ Х. Вольфтан, одан кейін Фрейбергте әрі химик, әрі металлург И. Генкельден сабақ алды. Л. шетелде 1741 жылға дейін болып, одан оралған соң (1742 ж. янв.), физика класы бойынша ҒА-ға академик болып тағайындалды. 1745 ж. августа ол орыс ғалымдарының ішінде тұңғыш рет химия профессоры (академигі) атағына ие болды. Оның ҒА-ларға қызметі сан қырлы еді. Л. 1748 ж. алғаш рет орыс тілінде физикадан лекция оқиды. Сол кезде Х. Вольфтың «Экспериментальдық физикасымен» оқушыларын ана тілінде таныстырды. 1748 ж. Л-тың тапсақ бойынша химия тың.-зерт. лабораториясы салынды.

Л-тың тың.-зерт. жұмыстарын негізінен үш кезеңге бөлуге болады. Лаборатория салынғанға дейін ол хим. және физ. зерттеулермен айналысты. 1748 жылдан негізінен химиямен, 1753 жылдан бастап өмірінің ақырына дейін табиғат тану және қосалқы ғылымдармен шұғылданды. Ол ғылыми жұмыстарымен қатар әдебиеттің әр түрлі жанрында жемісті еңбек етті. Россияда оқу-ағарту ісін жандандыру мақсатында европ. типтегі университет ашуға бастық қолға алды. 1755 ж. Москва ун-ті салына бастады. Ғалым бірнеше жыл бойы түрлі түсті шыны шығару технологиясымен шұғылданды. Л-тың мозаикалық еңбектері Россия корнемүрет Академиясы тарапынан жоғары бағаланып, Л. 1763 ж. оның мүшелігіне қабылданды.

Ғалымның еңбектері шетелдерде жоғары бағаланды. Ол Швед ҒА-ның (1760), Болон ҒА-ның (1764) құрметті мүшесі болып сайланды. 1785 жылдың шетінде суққа шалдығып Л. 4(15) апрельде дүние салды. Ол Ленинградтағы Лазарев зиратына жерленді.

Л-тың химия мен физика саласындағы ғылми-зерттеулері заттардың атомдық-құрылысына негізделеді. Ол «корпускулалық философия» жаңа ілімінің негізін салушы болып есептеледі. Ол заттардың бірнеше қасиетін осы корпускулалар ұғымы арқылы түсіндіруге болатын деп есептеді. Ал корпускулалардың өзі атомдардан құралады. Сейтіп, Л. ол, жарық, жылу т. б. осы тәрізді материяның және факторлардың теориясын ашқабеті. Оның бұл көзқарасының 18 ғ-дағы ғалымдардың көпшілігі мойындырған көзқарасына қайшы еді. Осы дейінгі ғылымдар жылудың молекула-кинетикалық теориясы — «жылу тегі» теориясына сүйенді. Л. өзінің «Жылу мен суықтың пайда болуы туралы ойлар» (1744) атты еңбегінде тәжірибеден алынған орасан көп материалдарды талдай келе «жылу тегі» теориясына қарсы шықты. Ғалым жылу зат бөлшектерінің айналмалы қозғалысы нәтижесінде пайда болады деген тұжырымға келді. Бұл гипотеза 19 ғ-дағы газдардың кинетикалық теориясын (Т. Дэви, Дж. П. Джоуль) жасау кезінде қолданылды. Л. өзінің материя және қозғалыстың сақталу принципі туралы философ. тұжырымында молекулярлық кинетика теориясын негізге алды.

Сол кезде үстемдік еткен «от материясы» ілімінің дәйексіздігін дәлелдеу үшін Л. Бойль тәжірибесін қайта тексерді. Байқағы тәжірибені қайталай отырып, ол «от материясының» жалған екендігін анықтады. Ғалымның теориялық химиясы түгелдей дерлік физиканың жетістігіне негізделген еді. Ол атмос. электр құбылысын зерттеуге де елеулі көңіл бөлді. Өз зерттеуін Г. В. Рихманмен бірге жүргізді. Рихман жай соққысынан қаза болды. Л. оптика саласындағы тамаша табыстарының бірі — «түнде бақылайтын трубаны» жасауы болды. Ғалымды астрономия мен геофизика да қызықтырды. Ол Россияда геология мен минералогияның дамуына ерекше көңіл бөлді. Сонлай-ақ тау жыныстарына орасан көп талдау жасады. Осы саланы байланысты «Жер қабаттары жайында» (1750—1763 ж. жарияланды) атты еңбектер жазды. Ол орыс металлургия өнірінің дамуына айрықша маңыз беріп отырып, 1763 ж. «Металлургия және руда ісінің бұрынғы негізі» деп аталатын еңбегін жазды. Л. Россия атласын жасауға да көп еңбек сіңірді.

Л. жүргізікті жерлік бойынша мен ежелгі заңдылықты зерттеу және приборлар мен әдістерді ұсынды. Арнайы жергілікті еңбектерін жазды. Ол Солт. теңіз жолын игеруді Россия үшін саяси және шаруашылық жөн маңызы бар-лығын баяндайтын «Солтүстік теңіз жолдарына қысқаша шолу» (1762—63), «Сібір теңіз арқылы Шығысқа ашылар жол» (1764) атты еңбектер жарияланды.

Л. орыс тарихынан 1749 жылдан бастап шұғылданды. 1754 жылдан бастап бұл салада түбегейлі зерттеулер жүргізіп, «Россия халқының бастан, Ярослав I-нің қайтыс болуына дейінгі ежелгі орыс тарихы» (1766) деген еңбек жазды. Ғалым орыс халқының өз алдына дербес шыққан жолда шығарған норман теориясын қатты сынады. ҒА-ның қызмет істей бастаған алғашқы күннен бастап Л. ҒА-ның оқу-зерттеу мекемесі ретінде маңын жақтады. Ол 1757 ж. ҒА-ның Кедге жіберілген бір ағымсын қайта құру, жаңа устав жобасын жасаумен айналысты. Европаның ірі ғылми орталықтарының бірінде айналған Петербург ҒА-ның негізінен шетелдік ғалымдар қызмет істеді. Онда Россия ғылымының дербес дамуына жете мән берілмейді. Л. осы мәселеге қатты көңіл бөлді. Петербург университетін ашуға ұзақ уақыт әрекет жасады. Бірақ оның бұл ойы ғалым дүние салғаннан кейін жарты ғасырдан соң жүзеге асты.

Ұлы ғалым орыс әдебиетінің жаңақты өркендеуіне мол үлес қосты. Оны В. Г. Белинский «Орыс әдебиетінің 1-Петрі» деп атады. Славян-грек-латын академиясында оқып жүрген кезінде 1739 ж. жазған «Хотиннің алынуына арналған ода» деген өлеңі Л. әдеби қызметінің басы деп саналады. Ол 20 шақты ода (мақтау өлең) жазды. 1740 ж. ғылыми тақырыптарға арналған өлеңдер жаза бастады. Мыс., «Танертеңгі ой-толғаулар», «Кешкі ой-толғаулар». 1752 ж. «Шынының пайдасы» атты өлеңін шығарды. Кейінірек жазған «Анакреонмен әңгіме» аты шығармасында әдебиетке, ақынық өнерге көзқарасы баяндалған. Л. «Ұлы Петр» деген эпикалық поэма (аяқталмаған, 1760) жазды. Оның «Сақалды мақтау» сынды сатиралық өлеңдері бар. Ғалым әдебиет зерттеу ісіне айрықша көңіл бөліп, әдебиет, өлең құрылысы, әдеби тіл жайында зерттеулер жазды. «Орыс өлеңінің ережелері туралы хат» деген еңбегінде ол В. К. Тредиаковскийдің шікірін ерістете отырып, орыс өлеңі силлабикалық-тоникалық жүйеге негізделіп (екпінді және екпінсіз буындардың кезектесу тәртібі сақталып) жазылуы қажеттігін нақтыға дәлелдеді. Л. орыс әдеби тілінің байып-толысу мүмкіншіліктері шексіз мол екендігін айқын көре білді. Ол сол дәуірге әдеби тілге тұрғы стиль, сөйлеу мәнері болғандығын дәлелдеді. Л. ғылымы мен-герулде, оны жұртшылыққа таратуда, әсіресе ұлт мәдениетін дамытуда тіл-дің ролін жоғары бағалады. Орыс тілі грамматикасының негізін қалады. Оның «Россия грамматикасы» (1755)—әр мұғалы бар шығыстанулық еңбек. Ол орыс тілінің емлесі мен ғылым терминологиясын қалыптастырып, поэзия өнерін дамыту жайын да елеулі еңбектер қалдырды («Орыс өлеңін поэтикалық тәсілдері» (1739); «Кермен сөз өнері», 1748 т. б.).

Л-тың ғылыми творчествосы мен өмір жолы совет және шетел ғалымдарының зерттеу объектісіне айналуда. СССР ҒА-ның табиғат тану және техника ин-тының жанынан Л. музейі (Ленинград) ашылды. 1956 ж. СССР ҒА табиғат тану және қоғамдық ғылымдар саласындағы ұзақ еңбектерге беру үшін СССР ҒА-ның ең жог. наградасы Л. атынд. ең алтын медаль (оның бірегі совет ғалымдарына, екіншісі шетелдік ғалымдарға беріледі) белгіленді. Л. есімімен Ленинград облысындағы қала, Атлант теңізінің бір ағысы, Жаңа Жердегі тау шоқысы, Солт. мұзды мұхиттағы су асты шоқысы, ай бетіндегі тұбегіндегі жағалық сызықтары аталады.

Соч.: Полн. собр. соч., т. 1—10, М.—Л., 1950—59; Избр. труды по химии и физике, М., 1961; Избр. произведения, (вступ. ст. А. А. Морозова), М.—Л., 1965.

Ред.: Меншуткин Б. Н., Жизнь Михаила Васильевича Ломоносова, 2 изд., М.—Л., 1947 (имеется библиография трудов Л.); М. В. Ломоносов, в кн.: Научное наследство, т. 1, под ред. акад. Н. Павлова [и др.], М.—Л., 1948; Ломоносов. Сб. статей и материалов, т. 1—5, М.—Л., 1940—61; Капица П. Л., Ломоносов и мировая наука, «Успехи физических наук», 1965, т. 87, в. 1, с. 155—68; Деятельность жизни и творчества М. В. Ломоносова, (К 250-летию со дня рождения), М., 1961; Радовский М. И., М. В. Ломоносов и Петербургская Академия наук, М.—Л., 1961; Раскин Н. М., Химическая лаборатория М. В. Ломоносова..., М.—Л., 1962; «Вопросы истории естествознания и техники», 1962, в. 12; там же, 1965, в. 19 (оба выпуска посвящены Ломоносову); Морозов А. А., Ломоносов, 2 изд., М., 1965; М. В. Ломоносов в воспоминаниях и характеристиках современников, М.—Л., 1962; Куликовский П. Г., М. В. Ломоносов — астроном и астрофизик, М., 1961; Гордеев Д. И., Ломоносов — основоположник геологической науки, 2 изд., М., 1961; Дик Н. Е., Деятельность и труды М. В. Ломоносова в области географии, М., 1961; Берков П. Н., Ломоносов и литературная полемика его времени 1750—1765, М.—Л., 1936; Сауранбаев Н. Т., Ломоносов және орыс ақ. А., 1948; Западов А. В., Отец русской поэзии. О творчестве Ломоносова, М., 1961; Макеева В. Н., М. В. Ломоносов — составитель, редактор и рецензент лексикографических работ, «Вопросы языкознания», 1961, № 5; Литературное творчество М. В. Ломоносова. Исследования и материалы, М.—Л., 1962.

ЛОМОНОСОВ (1948 жылға дейінОраниенбаум) — РСФСР-дің Ленинград обл-ндағы қала, т. ж. ст-сы, Финн шығанағының оң жағасындағы пристань. Халқы 40 мың (1970). 18 ғ-да іргесі қаланған. 1780 жылдан уездік қала. Құю-механика. жеңіл және тамақ кәсіпорындары бар.

ЛОМОНОСОВ — Көкшетау обл-ның Куйбышев ауд-ндағы село. Аудан орталығы Куйбышев қ. т. поселкесінің оңт.-батысында 65 *км*, Есіл өзінің сол жағасында. Жақын т. ж. ст.— Песчанный (60 *км*). Тың жерлерді игеруге байланысты 1954 ж. іргесі қаланған. Халқы 2 мың (1974). Л-та Ломоносов астық с-зы мен сельсоветтің орталығы, құрылыс-монтаж конструкциялар комбинаты, мектеп-интернат, аурухана, балалар бақшасы мен ясли бар.

ЛОМОНОСОВ ЖОТАСЫ — Солт. Мұзды мұхиттағы су асты жотасы. Жаңа-сібір аралынан мұхиттың орталық бөлігі арқылы Канада Арктикалық архипелагінің Элсмир аралына дейін 1500 *км*-ге созылып жатыр. Ені 60—200 *км*. Мұхит түбінен 3300—3700 *м* көтеріледі. Беткейлері салыстырмалы түрде тік, каньондары көп, құмдауыт түнбалармен жабылған. Л. жын 1948 ж. советтік жог. ендік экспедициясы ашты. М. В. Ломоносов құрметіне осылай аталған.

ЛОМОНОСОВ ТЕМІР КЕНІ — Қостанай қ-ның оңт.-батысында 55 *км* жерде-гі кен орны. 1949 ж. ашылды. Іздеу-барлау жұмыстары 1950 жылдан басталды. 1967 ж. алдын ала барлау аяқталды. Магнетит рудаларының қоры C_1+C_2 категориялары бойынша 111,9 млн. *т* екені анықталды. Л. т. к. меридиандық бағытқа созылған Ломоносов антиклиналының шығ. қанатының оңт. бөлігінде орналасқан. Кен төменгі карбонның қатпарлықтарға жиырылып, метаморфизмге шалынған, вулканогендік-шөгінді жыныстарынан құралған. Бұл жыныстар қалың. 90—110 *м*-дей мезокайнозойдың құмсаз шөгінділерімен жабылған. Кеннің 3 учаскесінің (солт.-бат., орталық, оңт.-шығ.) ішіндегі көлемдісі әрі қоры молы солт.-бат. учаскесі (кеннің барлық қорының 94%-і осында), ол 2 руда пірімінен тұрады. Орталық және оңт.-шығ. учаскелер бірен-саран скважиналармен зерттелді. Руда пірімдері штокверк пішінді, ал рудалар жентас-желіше түрінде қалыптасқан. Бұл учаскелердің болжамды қоры 350—400 млн. *т*. Рудалардың барлық түрлеріндегі басты руда минералдары — магнетит, пирит, ал бейрудалы минералдардан пироксен, эпидот, гранат, хлорит, апатит, кейде карбонаттар мен дала шпаттары кездеседі. Магнетит құрамындағы темірдің мөлшері жөнінен рудалар 3 сортқа бөлінеді: бай (темір 50%), кедей (темір 30—50%), мардымсыз (темір 20—30%). Кендегі темірдің орташа мөлшері 35,8%. Магнетит рудаларында қоргасын, мырыш, мыс, марганец, кобальт, ванадий қоспалары көбірек тараған. Қорының мөлшері жөнінен орташа кенге жатады. Соколов-Сарыбай кен байыту комбинатының қосымша шикізат базасы.

ЛОНГ (Longos) — б. з. 2—3 ғ-да жасаған грек жазушысы. «Дафнис және Хлоя» атты махаббаттық-буколистік романның авторы. Бір-біріне ғашық болған екі жастың жан күйзелістерін баяндау арқылы Л. село тұрғындарының, бақташылардың өмірін суреттеді. Кейінгі Қайта өркендеу, Ағарту, дәуірінде бұл шығарма «пасторальдық» роман үлгісі ретінде танылды. Кезінде Л-ның бұл романын И. В. Гёте жоғары бағалады.

ЛОНГ БҰҒАЗЫ — Врангель аралы мен Азия жағалауының аралығындағы бұғаз. Шығ. Сібір және Чукча теңіздерін жалғастырады. Ең тар жері 125 *км*. Жылдың көпшілік уақытында мұз құрсанып жатады. Американ теңізшісі Т. Лонг (Th. Long) есімімен аталған.

ЛОНГЕ (Longuet) Жан (10. 5. 1876, Лондон,—1938, Париж) — француз және халықар. жұмысшы қозғалысының қайраткері. Шарль Лонге мен Женнидің (К. Маркстің қызы) баласы. Соц. баспасозге белсене қатысты. Л. Советтік Россияға қарсы империалистік интервенцияны сынады. 2-Интернационал басшылығына кірді. 30 жылдары фашизм мен соғысқа қарсы халықар. ұйымдардың жұмысына белсене араласты, француз социалистері мен коммунистерінің бірігуін жақтады.

ЛОНГЕ (Longuet) Эдгар (18. 8. 1879, Лондон,—12. 12. 1950, Алфорвиль) — француз жұмысшы қозғалысының қайраткері. Шарль Лонге мен Женнидің (К. Маркстің қызы) баласы. Француз соц. қозғалысындағы гедтік бағытты жақтаушы. 1905 ж.— *Француз социалистік партиясының* (ФСП) қатарына өтті. 1937 ж. партия басшысы Блюмнің саяси бағытымен келіспей, ФСП-ден шықты. 1938 ж. *Франция коммунистік партиясына* мүше болып, оның жұмысына белсене араласты.



М. В. Ломоносов.



Г. У. Лонгфелло.

ЛОНГИН (б. з. б. 1 г.) — антик эстетигі, ежелгі Рим империясының эстетикалық әдеби-сыншыл ой-пікірінің ескерткіші болып табылатын «Асқақтылық туралы» атты трактаттың авторы. Трактат Калактадан шыққан шешен Цецилийдің осы тақырыпқа жазған шығармасына қарсы бағытталған. Трактатта сөз өнерінің құлдыраң төмендеуі мен оның себептері туралы айтылады. Л-нің римдік стоицизммен байланысты респоппозиция жағында болғандығы аңғарылады. Трактатта эстетика және әдебиет теориясының біраз маңызды мәселелері қамтылған. Алғаш рет осы трактатта «өрлілік», «асқақтылық» деген термин эстетикалық категория ретінде қарастырылады. Автор табиғаттағы асқақтылық пен қоғамдағы асқақтылықты айырады. Л. жалпыға ортақ мәнділікті асқақтылықтың өлшемі деп есептейді. Трактат классицизмнің эстетикасына үлкен әсерін тигізді.

ЛОНГФЕЛЛО Генри Уодсуорт (27. 2. 1807, Мэн штаты, Портленд,—24. 3. 1882, Кембридж) — американ ақыны. АҚШ-та және Европада оқып, жоғары білім алды. Гарвард ун-тінің профессоры (1836—54) болды. Л-ның алғашқы өлеңдері 1820 ж. жарияланды. «Түнгі дауыстар» (1839), «Құлдық туралы жырлар» (1842, орыс тілінде 1861), «Қайтқан құстар» (1858) т. б. өлеңдер жинақтары жарық көрді. «Гиперион» (1839), «Кавана» (1849) романдарын жазды. Л. алғашқы шығармаларында-ақ езілген халықтардың муддесін қорғаған гуманист ретінде танылды. Ол үндістерді қырғынға ұшыратушыларға, негрлерді құлдануышыларға қарсы батыл ұн көтерді. Л. есімін бүкіл дүние жүзіне кең жайған оның атақты шығармасы — «Гайават туралы жыр» поэмасы (1855, орысша 1868—69 ж. Д. Л. Михайловский, 1896 ж. И. А. Бунин аударған) болды. Л. бүкіл әлемдік әдебиеттен «Мекендер туралы өлеңдер» (1876—79) атты



Дж. Лондон.



Г. И. Лопатников.

31 томдық жинақ шығаруды ұйымдастырды.

Шығ.: Избранное, М., 1958.

ЛОНДОН (London) Джэк (бүркеншік аты, шын аты-жөні Джон Гриффит) (12. 1. 1876. Сан-Франциско,— 22. 11. 1916. Сан-Франциско маңы, Глен-Эллен мекені) — американ жазушысы. Калифорния ун-тінде оқыды (1896—97). АҚШ Соц. жұмысшы партиясының мүшесі (1895). Ол Карл Маркс, Ф. Энгельс еңбектерімен, Л. Н. Толстой, И. С. Тургенев, Ф. М. Достоевский, М. Горький шығармаларымен таныс болған. Л-ның тұңғыш шығармасы — «Жапон жағалауындағы тайфун» (1893) очеркі. «Қасқырдың баласы» (1900), «Оның әкесінің құдайы» (1901), «Аяздың балалары» (1902) т. б. жинақтармен бірге «Қар қызы» (1902) романы, жаңуарлар туралы «Ақ азу» (1906, қазақ тілінде 1938, 1948) повесін, «Жолда жүрген жолаушылар үшін» (1899, қазақ тілінде 1961), «Солтүстік жорығы» (1900, қазақ тілінде 1960), «Өмірге күштарлық» (1900, қазақ тілінде 1951), «Тыртық адам» (1900, қазақ тілінде 1960), «Мың дюжина» (1903, қазақ тілінде 1965), «Алтын толған сай» (1911), «Әйел ерлігі» (1900, қазақ тілінде 1960), «Киш туралы аңыз» (1904, қазақ тілінде 1927, 1951) т. б. әңгіме новеллалар жазды. 1905—07 жылғы орыс революциясын қуана қарсы алған Л. ел аралап, жұмысшылар мен студенттер арасында рев. сөз сөйледі. АҚШ-тағы тап күресі туралы мақалалар жазды. Ол мақалалары кейін «Таптар соғысы» (1905), «Революция» (1910) атты жинақ болып басылды. «Темір өкше» (1907, орыс тілінде 1912) романында Л. финанс және өнеркәсіп корольдарын сынады. АҚШ-та революцияның бәсеңдеп, реакциялық күштердің шабуылға шыға бастаған кезіндегі реалистік үздік туындысы «Мартин Иден» (1909, қазақ тілінде 1968) романы жарияланды. «Айлы алқап» (1913), «Үлкен үйдің кішкене қожасы» (1916, орыс тілінде 1924) т. б. шығармаларында табиғат ғажайыптарын суреттеді. Л.— Батыстың пролет. әдебиетін бастаушылардың бірі. Оның шығармалары Совет Одағында кеңінен тарады.

Шығ.: Әңгімелер, А., 1965; Собр. соч., т. 1—14, М., 1961.

Әдеб.: Богословский В. Н., Дж. Лондон, М., 1964; Стаун И., Моряк в седле, М., 1960; Фонер Ф., Джек Лондон — американский бунтарь, М., 1966.

ЛОНДОН (London), Үлкен Лондон (Greater London) — Ұлыбританияның астанасы, елдің басты экономик., саяси, мәдени орталығы. Халқының саны жөнінен дүние жүзіндегі ірі қалалардың бірі. Темза өнің екі жақ жағасында орналасқан. Климаты теңіздік. Январьдың орташа темп-расы 5,3° С, июльде 18,9° С. Жылдық жауын-шашынның орташа мөлш. 645 *мм*. Әкімш. жағынан қала 32 астаналық округтан (аудан) және Ситиден тұрады. Жері 1,8 мың *км*². Халқы 7,4 млн. (1971).

Қаланың басқару органы — Үлкен Л-ның муниципалдық советі. Астана округтары мен Ситидің өз алдына муниципалдық органдары бар. Бірақ кей мәселелер (өрт күзеті, жедел жәрдем т. б.) тікелей қалалық муниципалитетке қарайды. Астана полициясы ішкі істер мин-лігіне бағынады.

Тарихы. Қазіргі Л. тұрған жерде б. з. 40—60 жылдарында кельттердің мекен-жайы болса керек. Римге қараған кезде Л. әскери лагерь, одан кейін өзен порты, ал 4 ғ-дың ортасында Римдік Британияның елеулі саяси орталығы болған. 11 ғ-дың аяғы — 12 ғ-дың басында Л. Англияның ресми астанасы. 12 ғ-дың ортасында қалада бірнеше бас көтерулер болды. Қолөнершілер мен қала кедейлерінің бір бөлігі

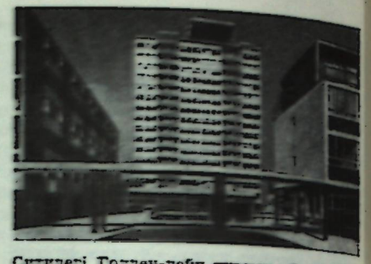


Ағылшын парламенті орналасқан Вестминстер сарайы.

Уот Тайлер (1381), Джек Кэд (1450) көтерілістеріне қосылды. Л. тұрғындарының саны 15 ғ-дың ортасында 50 мың, 16 ғ-дың ортасында 80 мың, 1666 ж. 500 мыңдай адамға жетті. Капит. қатынастардың дамуына байланысты Л-да ірі сауда компаниялары пайда болды. 1571 ж. Л. биржасы ашылды. Л-ның халық бұқарасы 17 ғ-дағы ағылшын бурж. революциясында зор роль атқарды. 18 ғ-дың ақырынан Л. дүние жүзіндегі сауда портына,

Хэмптон-корт сарайы. 1515—36.





Ситидегі Голден-лейн тұрғын үй комплексі. 1953—57. Арх. П. Чеймберлин, Дж. Пауэлл, К. Бон.

сауда мен финанс орталығына айналды. Л. халқы 19 ғ-дың басында 1 млннан асты, 1881 ж. 4,7 млн. адам болды.

Л.— жұмысшы қозғалысының ірі орталығы. 1792 ж. Л-да «Корреспонденттік қоғам» құрылды. Чартистер қозғалысының басты орталығы да Л. болатын (қ. *Чартизм*). 1847 ж. Коммунистер одағының 1-және 2-конгресі Л-да өтті. 1864 ж. мұнда 1-Интернационал құрылды. 1890 ж. 4 майда Л. жұмысшылары еңбекшілердің халықар. ынтымағы күнін атап өту мақсатындағы тұңғыш демонстрация өткізді. 1900 ж. Л-да лейбористік партия құрылды. Л-да эмигранттардың ішінде К. *Маркс* (1849—83; оның қабірі басына қойылған ескерткіші Хайгет зиратында). Ф. Энгельс (1870—95), 1871 жылғы Париж Коммунасына қатынасушылар, сондай-ақ В. Либкнехт, Л. Кошут, Дж. Мадзини т. б. бар. 19 ғ-дың 2-жартысындағы орыс рев. эмигранттарынан А. И. Герцен (Н. П. Огарев пен бірге 1857—65 ж. «Колоколды» шығарған), П. А. *Кропоткин* т. б. тұрған. «Искра» шығарылып жатқан Л-ға 1902 ж. 2 апрельде алғаш рет В. И. Ленин келді. 1903 ж. мұнда РСДЖП-ның 2-съезі аяқталды. 1905 ж. Лениннің басшылығымен Л-да РСДЖП-ның 3-съезі, 1907 ж. 5-съезі өтті.

«Советтік Россиядан қолыңды тарт!» деген ұранмен Л-ның халық бұқарасы Россиядағы жас Совет өкіметіне тілектестік білдіріп, қозғалысқа шықты. 1920 ж. Л-да Ұлыбритания компартиясының құрылтай съезі өтті. Л. бұқарасы кәсіподақтарға қарсы заңдарға наразылар қозғалысына белсене қатысты (1970—73). Л.—елдегі бейбітшілік күресінің орталығы.

Экономикасы. Үлкен Л.— ірі экономик. орталық (елдегі өңдеу өнеркәсібі өнімінің $^1/_5$-ін береді). Мұндағы басты сала — машина жасау, қағаз және полиграфия, тамақ, химия, жеңіл өнеркәсіп, ағаш өңдеу өндірістері. Өнеркәсіпте еңбек ететін халқының $^4/_5$-і басты 5 индустриялық аудандар үлесіне тиеді. Орталық (Ситидің бат. және солт. бөлігінде: қала өнеркәсібі жұмысшыларының 20%-і тұрады) ауданда ірі полиграфия, тігін, мебель, ғылми аспаптар және бақылау-өлшеу приборлары, станоктардың ірі кәсіпорындары шоғырланған. Темза маңы ауданында (порт; Л. жұмысшыларының 11%-і тұрады) — тамақ, химия, түсті металлургия, кабель, кеме жөндеу, автомобиль («Форд» з-ды), мұнай айыру және мұнай-химия кәсіпорындары орналасқан. Солтүстік ауданында (Ли өнің аңғары; Л. өнеркәсібінде еңбек етушілердің 13%-і тұрады) тігін, мебель, химия, электротехника кәсіпорындары бар. Солтүстік-Батыс ауданында (Үлкен Л-ды Мидленмен байланыстыратын жол бойы; жұмысшыларының 23%-і) — электротехника, авто-авиациялық және станок жасау кәсіпорындары басым. Оңтүстік-Батыс ауданында (Вандал өнің аңғары; 10%-ке жуығы) электротехника, станок жасау, приборлар өндірістері дамыған. Үлкен Л.— ірі транспорт торабы, маңызды халықар. әуе жолының орталығы, жүк айналымы жөнінен дүние жүзіндегі ірі порттардың бірі (66,7 млн. *т*, 1970). Л. портының үлесіне Ұлыбритания каботаждық тасымалының $^1/_4$-і келеді.

Л. метрополитені — дүние жүзіндегі ең ескі (1860 ж. басталған) метро жолы. Л-да финанс банкісі, сауда мекемелері, көптеген британдық және халықар. монополиялар басқармалары фонд және товар биржалары т. б. шоғырланған.

Қала құрылымы ғасырлар бойы қалыптасқан. Жасыл желегі (Риджентс-парк, Гайд-парк т. б.) мол. Ежелгі архит. ескерткіштері: Тауэр қорған-абақтысының бір бөлігі (1078—85), готика үлгісіндегі Вестминстер аббаттығы (13 ғ.) және Генрих VII шіркеуі (16 ғ-дың бас кезі), Банкетинг-хаус (1619—22, арх. И. Джонс) т. б. 1666 жылғы өрттен кейін К. Рен қаланы реконструкциялау жоспарын жасап, әулиө Павлдың соборын (1675—1710) т. б. ғимараттар салды. 19 ғ-да тұрғызылған қоғамдық ғимараттардың таңдаулылары: Британ музейі (1823—47, арх. Р. және С. Смерк), неоготика үлгісіндегі Парламент комплексі (1840—52), Тауэр көпірі (1886—94, арх. Дж. Бэрри, Х. Джонс). Л. 2-дүн. жүз. соғыста қатты бүліншілікке ұшырады. Қираған қаланы қалпына келтіру мақсатымен 1950 жылдары бекітілген бас жоспар ішінара жүзеге асырылып, 8 қанаттас қала (Харлоу т. б.) орнады. Аласа үйлермен жарастық тапқан мұнара іспеттес тұрғын үйлер сап түзеді. Қазіргі архит. үлгімен тұрғызылған ғимараттары: Корольдық концерт залы (1949—51, арх. Р. Мэтью, Л. Мартин), аэровокзал (1956, арх. Ф. Гибберд), Кэстрол-хаус кеңсесі (1959, арх. Голлинс, М. Уорд т. б.). Американ елшілігінің үйі (1960, американ арх. Э. Сааринен), «Виккерс» компаниясының зәулім үйі (1962, арх. Р. Уорд), «Экономист» журналы редакциясының ғимараты (1964, арх. А. және П. Смитсон), өнер орталығы (1967, арх. Х. Беннет) т. б.

Лондон ун-ті (1836), Британ ҒА-сы, ондаған музей, театр, жүздеген кинотеатр т. б. мәдени-ағарту орындары шоғырланған.

Әдеб.: Энгельс Ф., Положение рабочего класса Англии, Маркс К., Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 2, с. 203—310; Керженцев П. М., Лондон, 2 изд., М.—П., 1923; Семенов В. М., По ленинским местам в Лондоне, М., 1960; Воронихина Л. Н., Лондон, [Л.], 1969; Иконников А. В., Лондон, Л., 1972.

ЛОНДОН КЕЛІС СӨЗІ (1939) — Ұлыбритания және фашистік Германия үкіметтері өкілдері арасында 1939 ж. июнь — августа болған құпия келіс сөз. Л. к. с-нің мақсаты саяси, экономик. және әскери мәселелер жөнінде англо-герман келісіміне жету болды. Англия ұсынысы Шығ. және Оңт.-Шығ. Европадағы ерекше герман мүдделерін және Ұлыбританияның отарлардағы праволарын мойындай отырып, саяси және экономик. ықпал шеңберін фашистік Германиямен бөлісуді көздеді. 1919 ж. Версаль шартының кейбір ережелерін қайта қарау арқылы отар мәселелері жөнінде келісу («отарлық-африка аймағын» қанауға Германияның қатынасуы туралы т. б.) мүмкіншілігі белгіленді. Л. к. с. британ басшыларының фашистік Германияны Шығ. Европа және СССР-ге қарсы айдан салуға тырысатындығын аңғартты. Фашистік Германия басшылары бұл ұсыныстарды талқылаудан бас тартты. Л. к. с-нің нәтижесіз аяқталуы англо-герман империалистік қайшылықтары тереңдей түскенін, фашистік Германияның дүние жүзіне жеке үстемдік құруға ұмтылғанын көрсетті.

ЛОНДОН КОНФЕРЕНЦИЯСЫ (1924), қ. *Дауэс жоспары*.

ЛОНДОН КОНФЕРЕНЦИЯСЫ (1956) — Суэц каналы жөніндегі мәселені талқылауға арналған конференция. 1956 ж. 16—23 августа Лондонда өтті. Оған 22 елдің — СССР, АҚШ, Англия, Франция, ГФР, Швеция, Норвегия, Дания, Италия, Нидерланды, Туркия, Испания, Португалия, Үндістан, Индонезия, Иран, Пакистан, Шри Ланка, Эфиопия, Жапония, Жаңа Зеландия және Австрия — өкілдері қатынасты. Египет конференция жұмысына қатысудан бас тартты. Англия мен Франция Египет үкіметінің Суэц каналы және канал компаниясын национализациялау туралы декретті жоққа шығарып, каналды өз қолдарында ұстап қалуға тырысты. Бұл мәселені талқылау күткендегідей нәтиже бермеді. Конференция мәжіліс протоколдарын өзінің председателі арқылы Египет үкіметіне табыс етуге келісті. Батыс державаларының конференциядан сыртқары құрған «бестік комитеті» Суэц каналын басқару жөнінде халықар. арнаулы орган құрып, Египетті каналды пайдалану праволарынан айыруды ұсынды. Империалистердің бұл әрекеті де сәтсіздікке ұшырады.

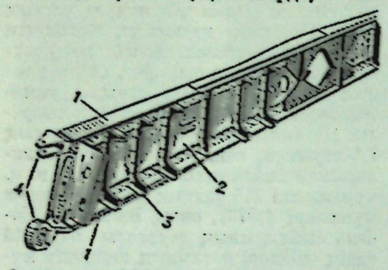
ЛОНДОН КОРОЛЬДЫҚ ҚОҒАМЫ (табиғат туралы ілімді дамыту жөніндегі) (The Royal Society of London) — Ұлыбритания жетекші ғылми қоғамы. 1660 ж. құрылып, Корольдық хартия 1662 ж. бекітті. Л. к. қ. өзін-өзі басқаратын жеке ұйым. Ұлыбританияның ғыл.-зерт. жұмыстарының дамуында, ұйымдастыру істерінде маңызды роль атқарады және ғылым жөніндегі саясаттың негізгі мәселелерін шешуде кеңесші орган болып саналады. Халықар. үкіметтен тыс ғылми ұйымдарға ұлттық ҒА дәрежесінде қатысады. Қоғамның практикалық ғылми-ұйымдастыру жұмыстарын Л. к. қ-ның жоғ. органы болып табылатын Совет арқылы, комитет және комиссиялар жүзеге асырады. Қоғамның басқа елдердің Ұлттық ҒА-ларымен, соц. елдердің академияларымен байланысы ұлғаюда. Л. к. қ. құрамында 715 ұлттық және 73 шетел мүшелері (1973), оның ішінде 29 Нобель сыйлығының лауреаты бар. 13 елдің өкілдері қоғамның шетелдік мүшесі, оның ішінде СССР-ден В. А. Амбарцумян, И. М. Виноградов, А. Н. Колмогоров, А. Н. Несмеянов, Н. Н. Семёнов, ұлттық мүшелердің ішінде совет академигі П. Л. Капица бар. Л. к. қ. «Phylosophical Transactions» (1665 жылдан), «Proceedings of the Roayl Society» (1800 жылдан) журналдарын шығарады.

ЛОНДОН МЕКТЕБІ (буржуазиялық саяси экономияда) — бурж. саяси экономиядағы бағыт; ол 19 ғ-дың аяқ кезінде Лондон ун-ті саяси экономия кафедрасы профессорларының арасында қалыптасты. Мектептің негізін У. С. Джевонс салды. Оның жақтаушылары Э. Кеннан, Ф. А. Хайек және Л. Ч. Роббинс болды. Л. м-нің концепциясы экономик. құбылыстарды жеке-дара мінез-құлықтармен түсіндіруге және бурж. саяси экономияның классикалық мектебінің мұраларын жоққа шығаруға негізделеді. Л. м. қоғамға шаруашылық индивидумдардың жиынтығы ретінде қарайды. Ал олар жеке адамның пайдасын ғана басшылыққа алады. Сондықтан да қоғамдық өндірістің дамуы экономик. заңдарға емес, рыноктық күштердің еркін ауытқуына бағынады дейді. Мектептің өкілдері қоғамның экономик. дамуына саналы түрде бақылау жасау мүмкіндігін жоққа шығарады, экономик. ғылымның міндетін сұраныс пен ұсыныстың проблемаларын зерттеумен ғана шектейді. Осыдан келіп олар сұраныс пен ұсынысты қоғамдық дамуды реттейтін басты экономик. категория деп санайды. Л. м. капит. монополиялардың мүддесін ашықтан-ашық қорғайтын бурж. экономик. ойдың барын тұрған реакцияшыл бағыты. Мемлекеттің экономикаға қандай да болмасын араласуын шектеу жөніндегі Л. м-нің көзқарасы қазіргі бурж. экономик. әдебиетте кең етек ала қойған жоқ. Л. м-нің кейбір идеяларын Ұлыбритания консервативтік партиясы өзінің экономик. саясатына арқау етеді.

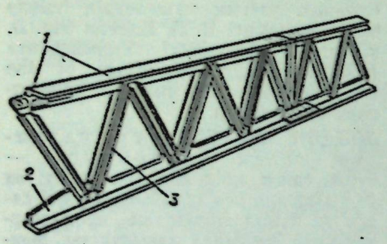
Әдеб.: Блюмин И. Г., Критика буржуазной политической экономии, т. 2, М., 1962.

ЛОНЖЕРОН (франц. longeron) — самолет корпусына (фюзеляжіне), қанатына т. б. бөліктеріне әсер ететін күштерді қабылдауға арналған негізгі ар-

қалық. Ол әр бөліктің ұзын бойына созыла орналастырылады. Л. қаңқасы әр түрлі белдеулермен беріктетіледі. Самолеттің қанаты 1 не 2 Л-ды, кейде көп Л-ды (жалпақ қанаттарда) болып



1-сурет. Арқалықты лонжерон: *1* — белдеулер; *2* — қабырға; *3* — тірек; *4* — бекіту бұрышы.



2-сурет. Фермалы лонжерон: *1* — белдеулер; *2* — қабырға; *3* — тірек.

жасалады. Л-дар арқалықты, фермалы және бұлар аралас пайдаланылатын Л-дарға ажыратылады. Күзов, рессора т. б. детальдары бекітілетін автомобиль рамасының ең бойына созылған көтергіш арқалық та Л. деп аталады.

ЛОНЖЮМО ПАРТИЯ МЕКТЕБІ (Longjumeau — Париж маңындағы жер) — жұмыскылардан партия кадрын даярлау үшін 1911 ж. көктемінде В. И. Ленинның басшылығымен большевиктер ұйымдастырған мектеп. РСДЖП ОК-нің 1910 ж. Январь пленумының шешіміне сәйкес құрылған Мектеп комитеті мектепті ұйымдастыру жөнінде көп жұмыс істеді. Мектеп тыңдаушыларын жергілікті партия ұйымдары іріктеп, оларды мандат комиссиясы мен Мектеп комитетінің жалпы жиналысы бекітетін. Мектепке не бары 13 тыңдаушы — Москвадан (3 адам), Петербургтен (3 адам), Баку-ден, Иваново-Вознесенскіден, Николаевтан, Тифлистен, Сормоводан, Екатеринославль губ-нан, Домбровский ауд-нан (Польша) жұмыскылар және 5 ерікті тыңдаушы қабылданды. Мектепте большевиктер, «партиядағы меньшевиктер» және 1 впередшіл оқыды. Оқушылардың ішінде: И. С. Белостоцкий, Б. А. Бреслав, А. И. Догадов, Я. Д. Зевин, А. И. Иванова, Г. К. Орджоникидзе, И. В. Присягин, Э. Прухняк, И. И. Шварц (Семен), И. Д. Чугурин т. б. болды. Саяси экономия, агр. мәселе, Россияда социализмнің теориясы мен практикасы, жұмысшы заңдары, парламентаризм және Дума с.-д. фракциясы, Россия мен Батыстағы кәсіподақ қозғалысы және басқа тақырыптарға лекция курсы, мемл. право, РСДЖП тарихы, РСДЖП программасындағы ұлт мәселесі туралы лекциялар оқылды. Мектепті 16 адам бітірді. Оқуды бітірген тыңдаушылар 1911 ж. 17(30) августа Россияға жасырын партия жұмысына жіберілді. Олардың көпшілігі соңынан партия және совет қызметкерлері болды.

ЛОПАРИТ (Кола түбегінде табылуына және ондағы лопарь халқының атына байланысты) — тотықтар класының минералы. Хим. формуласы: $(Na, Ce, Ca)_2 (Ti, Nb)_2O_6$; TiO_2—30,2—44%; TR_2O_3—32—34%, $(Nb, Ta)_2O_5$—8—10%. Едәуір мөлшерде иттрий мен торий қоспасы болады. Кубтық сингонияда кристалданады. Түсі сұрғылт қара, жымдастығы байқалмайды, сынған жері бұдырлы. Қаттылығы Моос шкаласы бойынша 5,5—6; тығызд. 4750—4890 *кг/м*³. Нефелин сиениттері мен оның пегматиттерінде микроклин, альбит, нефелин, эгириннен бірге тау жыныстарын құраушы минералдар ретінде кездеседі. Қазақстанның кейбір сілтілі магмалық жыныстарында Л. бар. Л-тен ниобий, титан, сирек кездесетін жер т. б. элементтер алынады.

ЛОПАТНИКОВ Геннадий Иванович (6. 4. 1928 ж. т., Алматы) — мал дәрігері. Мал дәрігерлік ғыл. докторы (1972). Ол Алматы зоотех.-мал дәрігерлік ин-тын бітіріп (1950), Қостанай обл. Орджоникидзе ауд-нда (1950—51), Алматы обл. Нарынқол ауд-нда (1951—56) бас мал дәрігері, Алматы зоотех.-мал дәрігерлік ин-тында аспирант (1956—59), ассистент (1959—63), ал 1963 жылдан доцент. Л. Қазақстанда ірі қара мен қой-ешкінің жұқпалы ауруын зерттеу жөнінде көп еңбек сіңірді. Оның қатысуымен қой-ешкінің контагиоздық эктима ауруына қарсы вакцина шығарылды, бұл вакцина осы кезде шаруашылықтарда кең қолданылуда. 1972 ж. бір топ ғалымдармен бірге Л-қа Каз. ССР-інің Мемл. сыйлығы берілді. Негізгі еңбегі — «Контагиозная эктима овец и коз» (1974). Порт-реті 322-б.

ЛОПЕ ДЕ ВЕГА КАРПЬО (Lope de Vega Carpio) Феликс (25. 11. 1562, Мадрид.—27. 8. 1635, сонда) — испан драматургі, ақын, прозаик. Қолөнершінің баласы. Ол 2000 пьеса (500 шақтысы жарияланған), 20-дан астам поэма, лирикалық өлеңдер, «Аркадия» (1598), «Жиһанкез өз отанында» (1604), Мадридтің дворяндар қоғамы жайлы диалогтік «Доротея» (1632) романдарын, «Новеллалар» (1624), «Біздің уақытымызда комедия шығарудың жаңа өнері» (1609) дейтін өлеңмен жазылған трактат қалдырды. Испан ренессанстық драмасының басты проблемаларын тұжырымдады. Пьесаларының үлкен бір тобы әлеуметтік саяси тақырыпқа арналған (Ләжедмитрий туралы «Москваның ұлы герцогы», 1617 т. б.). Әділеттіктен тайған корольды сынап («Нақақ қан», 1623, «Севильяя жұлдызы», 1623; «Жазалау кек алу емес», 1635), өзінің утопиялық қиялынан туған халық үшін қызмет ететін мінсіз әкімдерді бейнеледі. «Король Вамба» (1604), «Кастилия судьялары» (1618), «Кардобалық ер жүрек Педро Карбонеро» (1603), «Астурияның тамаша қыздары» (1618) т. б. пьесалары феод. езгіге қарсы шыққан шаруалар күресін көрсетуге арналған халықтық ерлік драма дәрежесіне көтерілді. «Кетафедегі шаруа қызы» (1620), «Шөп қорыған ит» (1613—18. ж. арасы), «Құмыралы қыз» (1627 жылға дейін жазылған), «Би үйретуші» (1593) т. б. пьесалары — интригаға құрылған типтік комедиялар. Ақындық поэтикасында өмір құбылыстарының күнгей және күйкі жақтарымен қатар әсем шырқау бигі де бейнеленген. Қарапайымдылық пен асқақтықты синтездеу — оның халық тіліне бай стиліне тән қасиет. Л. де В. К-ның пьесалары — Қайта өркендеу дәуіріндегі испан драмасының классикалық үлгісі. Ол Испания мен Бат. Европада драма өнерінің дамуына ықпалын тигізді. Оның шығармалары 19 ғ-дың 2-жартысында орыс тіліне аударыла бастады. «Шөп қорыған ит» комедиясы 1949 ж. қазақ тіліне аударылып, жеке кітап боп басылды. 1961 ж. бұл пьеса Қазақ мемл. акад. драма театрында «Қызғаныштан махаббат» деген атпен қойылды.

Шығ.: Собр. соч. в 6 тт., М., 1962—65.
Әдеб.: Плавскин З., Лопе де Вега, Л.—М., 1960.

ЛОПЕС (Lopez) Франсиско Солано (24. 7. 1826, Асунсьон,—1. 3. 1870, Серро-Кора) — Парагвайдың мемлекет қайраткері, дипломат. 1853—54 ж. Европадағы тұңғыш парагвай елшілігін басқарды. Қорғаныс министрі (1855), президенттік қызметтерде (1862—70) жүріп, ұлттық экономика мен мәдениеттің дамуына, сондай-ақ елдің қорғаныс қабілетін арттыруға айтарлықтай үлес қосты.

ЛОПИТАЛЬ ЕРЕЖЕСІ — анықталмаған өрнекті айқындауға арналған негізгі ереженің тарихи дұрыс қалыптаспаған аты. Л. е-н И. *Бернулли* тауып, француз математигі Лопитальға хабарлаған, ал ол бұл ережені тұңғыш рет 1696 ж. жарияланған (қ. *Анықталмаған өрнек*).

ЛОПОЛИТ (грек. lopas — аяқ, табақша, lithos — тас) — ортаңқы бөлігі түсіңкі, шет жақтары көтеріңкі, сыйыстырушы жыныстар құрылымына сәйкес орналасқан магмалық тау жынысының (интрузияның) жатыс пішіні. Л-тің жаралуы, жер қыртысының магма жер бетіне таяу келгенде, оның астындағы шөгінді жыныстардың жоғарыдан түскен салмақтан төмен қарай майысуынан болады. Шөгінді және басқа жыныстардың құлау бұрышы интрузияның астына қарай



Канададағы Седбери лополиті: *1* — құмтас; *2* — тақтатас; *3* — конгломерат пен туф; *4* — микропегматит; *5* — норит.

бағытталған. Л-тер қимасы симметриялы және асимметриялы, қалыңдығы диаметрінің 1:10—1:20 болігіне жуық. Л-тер күрделі және жіктелген болады. Дүние жүзінің ең үлкен Бушвельд Л-і ендік бағытта 480 *км*-ге, меридиандық бағытта 300 *км*-ге созылған. Канадағы Дьюлус Л-іның ауд. 30 000 *км*². Ю. Ф. Ковалев.

ЛОРД (lord — қожа, үй иесі, семья басы), 1) алғашқыда орта ғасырдағы Англияда жер иеленуші феодал және өз вассалдарының сеньоры деген жалпы мағынаны, тар шеңберде ірі феодал, тікелей король қызметкері — барон деген ұғымды білдіреді. Бірте-бірте ол ағылшын дворяндарының ең жоғары ортақ атағына айналды. 2) Ұлыбританиядағы кейбір жоғары және жергілікті қызмет бабындағы адамдардың ресми атауының құрамдас бір бөлігі.

ЛОРДКИПАНИДЗЕ Константин Александрович (7. 1. 1905 ж. т., қазіргі Самтред ауд., Диди-Джихаиши с.) — грузин совет жазушысы. «Литературная Грузия» (1956—62), «Цискари» (1962—66) журналдарының бас редакторы, 1966 жылдан «Накадули» баспасының директоры. 1941—45 ж. Ұлы Отан согысына қатысқан. Шығармалары 1924 жылдан жариялана бастады. Л. «Таңдамалы өлеңдер» (1926) жинағы мен «Стенька Разин» (1927) поэмасында соц. құрылыстың нығая түсуін жырлады. Оның прозалық шығармаларының негізгі тақырыбы — ескінің күйреуі, грузин селосындағы өзгерістер, совет адамдарының ерлігі мен гуманизмі. Л.— «Колхида таңы» (1931—32), «Өлшеп өмір» (1938, орысша ауд. 1940). «Тот шалмаған жүз» (1949, 1956), «Ажал күте тұрады» (1968; Ш. Руставели атынд. сыйлық, 1971), «Сиқырлы тас» (1955—65), «Ортычал балықшылары» (1969), «Дон-Кихот жасасын» (1970) т. б. шығармалар мен бірнеше киносценарийлердің («Достық», 1941; «Жолдағы көлеңке», 1957; «Үзілген өлең, 1960) авторы, 8-сайл. Груз. ССР Жог. Советінің депутаты. 6 орден және медальдармен наградталған.

Әдеб.: Каландадзе Л., Константин Лордкипанидзе, Тб., 1958.

ЛОРЕН (Loren) София (шын фам.— Шиколоне; Scicolone) (20. 9. 1934 ж. т., Рим) — итальян киноактрисасы. 1949 ж. сұлулық конкурсына қатысты. Сол жылдан кинофильмдерге түсе бастады. Алғашқыда эпизодтық рольдерді орындады. Реж. В. Де Сиканың «Неаполь алтыны» фильміндегі көше саудагерінің ролі Л-нің есімін көпшілікке кеңінен танытты. Көбіне жарқын, қызу қанды итальян сұлуларының ролінде ойнады. 1956—59 ж. Голливудта қызмет етті. Италияға оралғаннан кейін реж. Де Сика фильмдерінде ойнап, елеулі рольдер жасады: Чезира («Чочарада», 1961), Иоганна («Альтон тұтқындарында», 1963), Филумена Мартурано («Итальяншa пекелесуде», 1965), Джованна («Күнбағыста», 1970) т. б.

Әдеб.: Муратова Л., Софи Лорен, в кн.: Актеры зарубежного кино, в. 6, Л., 1971.



С. Лорен Джованна ролінде.

ЛОРЕНСО (Lorenzo) Ансельмо (21. 4. 1841, Толедо,—30. 11. 1914, Барселона) — испан жұмысы қозғалысының қайраткері, анархизм идеологтарының бірі. 1-Интернационалдың Испаниядағы секциясын құруға қатысты. 1-Интернационалдың 1871 ж. Лондонда өткен конференциясына делегат болды. Бакуниншілдерге қарсы шықты. Кейінірек Анархистік интернационал деп аталатын ұйымға және бірнеше анархистік синдикалистік басылымдарды шығаруға қатысты.

ЛОРЕНСУ-МАРКИШ, Лоуренсу-Маркиш (Lourenço Marques) — Мозамбиктің (Африкада) әкімш. орталығы. Үнді мұхитындағы Делагоа қойнауы жағасындағы порт. Халқы 384 мың (1970). Цемент, керамикалық бұйымдар шығаратын, аяқ киім тігетін, металл, ағаш өңдейтін т. б. шағын кәсіпорындар, университет, зоология, ботаника бақтары т. б. бар.

ЛОРЕНЦ Конрад (7. 11. 1903 ж. т., Вена) — зоопсихол. мәселесімен шұғылданған австрия орнитологы. Кенигсбергте профессор (1940). Философия және мед. ғыл. докторы. Ол көптеген европ. ун-ттердің құрметті профессоры, бірталай академия мен ғылми қоғамдардың мүшесі. Этология ғылымының негізін салушылардың бірі. Н. Тинбергенмен бірге инстинктивті мінез-құлықтың филогенездік және онтогенездік даму мәселесін зерттеді. Л-тің көптеген еңбектері жануарлар мінез-құлқының эволюциясы мен олардың туыстас түрлеріне салыстырмалы талдау жасаудың жалпы және арнаулы мәселелеріне арналған. Л-тің құстар жөніндегі ғылми еңбегі 1927 ж. жарық көрді. Нобель сыйлығының лауреаты (1973).

ЛОРЕНЦ, Лорентц (Lorentz) Хендрик Антон (18. 7. 1853, Арнем,—4. 2. 1928, Харлем) — электрондық теорияның негізін салушы нидерланд физигі. Лейден ун-тінде оқыған (1870—72). 1878—1923 ж. осы университеттің профессоры. 1923 жылдан Харлемдегі Тейлордың зерттеу ин-тының директоры. Ол өзінің докторлық диссертациясында (1875) жарықтың шағылу және сыну құбылыстарын Дж. *Максвеллдің* электромагниттік теориясы тұрғысынан зерттеді. Онда жарықтың көлденең толқын екендігі дәлелденді. Сойтіп жарықтың электромагниттік теориясы одан әрі дамытылды. Л. негізін салған электрондық теория бойынша кез келген зат оң және теріс зарядталған дискретті зарядтардан тұрады. Электромагниттік құбылыс, сондай-ақ заттардың электрлік, магниттік және оптикалық қасиеттері осы дискретті зарядтардың қозғалысы мен олардың өзара әсерлері негізінде түсіндіріледі. Л. қозғалған зарядқа электромагниттік өріс тарапынан әсер ететін күштің (қ. *Лоренц күші*) шамасын анықтайтын өрнекті тапты. Л-тің электрондық теориясының көмегімен көптеген құбылыстарға (*Холл эффектісі, Керр құбылысы* т. б.) саналық (көптеген жағдайларда сандық) түсінік беруге мүмкіндік туды. Л. *Зееман эффектісін* түсіндіргендігі үшін Нобель сыйлығын алды (1902 ж., нидерланд физигі П. Зееманмен бірге).

Л.— қозғалыстағы ортаның электродинамикасы бойынша жазылған көптеген классикалық ғылми еңбектердің авторы. 1895 ж. «жергілікті уақыт» ұғымын және Максвелл теңдеулерінің бір қалыпты қозғалатын барлық санақ жүйесі үшін орындалатынын дәлелдеді. Бір инерциялық санақ жүйесінен екінші инерциялық санақ жүйесіне ауысуды сипаттайтын және Максвелл теңдеулерінде инвариант болып қалатын кеңістіктік-уақыт түрлендірулерін (қ. *Лоренц түрлендірулері*) ендірді (1904). Массаның жылдамдыққа тәуелді болатындығын алғаш. Бұл жұмыстардың *салыстырмалық теориясы* үшін үлкен маңызы болды.

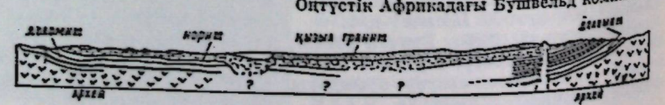


Лопе де Вега Карпьо.



С. Лорен.

Оңтүстік Африкадағы Бушвельд комплексі.





Х. А. Лоренц.



К. С. Лосев.

Л.— термодинамика және статистикалық физика салалары бойынша жазылған көптеген еңбектердің авторы. Оның бірсыпыра жұмыстары сәуле шығарудың кванттық теориясына, жалпы салыстырмалық теориясына арналған. Ол физика жөнінен өткен Сольвей конгресінің ұйымдастырушысы және оның председателі болды (1911—27). Л.— дүние жүзіндегі көптеген елдердің академиялары мен ғылми қоғамдардың мүшесі.

Шығ.: Принцип относительности, Л., 1935 (совм. с др.); Теория электронов и её применение к явлениям света и теплового излучения, 2 изд., М., 1953; Старые и новые проблемы физики, М., 1970.

Әдеб.: Бройль Л., По тропам науки, пер. с франц., М., 1962; Голдберг С., Электронная теория Лоренца и теория относительности Эйнштейна, «Успехи физических наук», 1970, т. 102, в. 2.

ЛОРЕНЦ КҮШІ — электромагниттік өрісте қозғалатын зарядталған бөлшекке әсер ететін күш. Л. к-н (F) анықтайтын формуланы бірінші рет Х. А. *Лоренц* тапқан. Ол жалпы түрде былай өрнектеледі:

$$F=eE+\frac{e}{c}[v\,B],$$

мұндағы e — бөлшектің заряды. E — электр өрісінің кернеулігі, B — магниттік индукция, v — зарядталған бөлшектің жылдамдығы (F, E, B шамалары есептеп шығарылатын координаталар жүйесімен салыстырғанда), c — вакуумдағы жарық жылдамдығы. Бұл формула зарядталған бөлшек жылдамдығының кез келген мәні үшін дұрыс және ол электродинамикадағы аса маңызды қатыс болып есептеледі. Формуланың оң жағындағы бірінші мүше — электр өрісіндегі зарядталған бөлшекке, ал екінші мүше — магнит өрісіндегі зарядталған бөлшекке әсер ететін күшті көрсетеді.

Л. к-нің магниттік бөлігі v мен B-ның векторлық көбейтіндісіне пропорционал болады. Сондықтан Л. к-нің бұл бөлігі механикалық жұмыс атқармайды. Ол бөлшектің энергиясын өзгертпей, тек оның траекториясын ғана қисайтады. Л. к-нің бұл бөлігінің шамасы $\frac{e}{c}\,vB\,\sin\alpha$ өрнегі бойынша табылады, мұндағы α — v мен B векторларының арасындағы бұрыш, $1/c$ көбейткіші өлшеу бірлігіне тәуелді коэффициент. Сонымен, егер бөлшектің қозғалу бағыты магнит өрісінің бағытымен тік бұрыш жасаса, онда Л. к-нің магниттік бөлігі максимум шамасында болады. Ал егер бөлшек өріс бағытының бойымен қозғалса, онда Л. к-нің магниттік бөлігі нөлге тең болады.

Вакуумдағы тұрақты әрі біртекті магнит өрісінде ($B=H$, мұндағы H— магнит өрісінің кернеулігі) зарядталған бөлшек Л. к-нің (оның магниттік бөлігінің) әсері нәтижесінде, шамасы тұрақты c жылдамдықпен винттік сызықтың бойымен қозғалады. Винттік сызықтың осі өріс бағытымен (H) бағыттас болады және әрбір шеңбердің центрі күш сызықтарының (H) бойымен орын ауыстырады. Егер электр өрісі (E) нөлге тең болмаса, онда зарядталған бөлшектің қозғалысы күрделі сипатта болады. Сөйтіп бөлшектің айналу центрі магнит өрісіне (H) перпендикуляр бағытта ығысады. Бұл ығысу дрейф деп аталады. Дрейфтің бағыты [EH] векторы арқылы анықталады және ол зарядтың таңбасына байланысты болмайды. Магнит өрісі мен электр тогының өзара әсерлесуі салдарынан өткізгіштің көлденең қимасында ток әр түрлі болып таралады. Бұл жағдай әр түрлі термомагниттік және гальваномагниттік құбылыстарда байқалады (қ. *Холл эффектісі* т. б.)

ЛОРЕНЦ ТҮРЛЕНДІРУЛЕРІ — дербес салыстырмалық теориясында бір инерциялық санақ жүйесінен басқа бір инерциялық санақ жүйесіне көшкен қайсы бір уақиғаның координатасы мен уақытының түрленуі. Мұны бірінші рет Х. А. *Лоренц* ашқан (1903). Л. т-не қарағанда классикалық микроскопиялық электродинамика теңдеуі өзінің түрін өзгертпейді. Алайда бұл түрлендірулердің ішінде координаталардың түрленуімен қатар уақыттың түрленуі де болғандықтан, Лоренц бұл түрлендірулерді физ. тұрғыдан қанағаттанарлық деп есептейді. «Л. т.» деген атауды А. *Эйнштейн* енгізді (1905). Эйнштейн Л. т-н дербес салыстырмалық теориясының негізі болған екі постулат бойынша қорытып шығарды. Ол постулаттың біріншісі барлық инерциялық санақ жүйесінің бірдейлігі, ал екіншісі вакуумдағы жарық жылдамдығының жарық көзі қозғалысына тәуелсіздігі болып есептеледі.

x және x' осьтері бір түзудің бойында жатқан және басқа осьтері (y және y', z және z') өзара параллель болатын Σ және Σ' екі инерциялық санақ жүйесін қарастырайық. Егер Σ' жүйесі, Σ жүйесіне қарағанда, тұрақты v жылдамдықпен x осі бағыты бойынша қозғалса, онда Σ жүйесінен Σ' жүйесіне көшкенде Л. т-нің түрі мынадай болады:

$$x'=\frac{x-vt}{\sqrt{1-v^2/c^2}},\ y'=y,\ z'=z,\ t'=\frac{t-vx/c^2}{\sqrt{1-v^2/c^2}},$$

мұндағы c — вакуумдағы жарық жылдамдығы (штрихы бар координаталар Σ' жүйесіне, штрихы жоқ координаталар Σ жүйесіне жатады). Л. т-нен денелердің сызықтық мөлшерлері мен уақыт аралығының санақ жүйесінің таңдап алынуына тәуелді болатындығы, салыстырмалық теориясындағы жылдамдықтарды қосу заңы тәрізді аса маңызды қорытындылар шығады. Жарық жылдамдығынан әлдеқайда аз жылдамдықпен ($v<<c$) қозғалған дене үшін, Л. т. Ньютонның классикалық механикасына дұрыс болатын Галилей түрлендірулеріне (қ. *Галилейдің салыстырмалық принципі*) көшеді.

ЛОРИС-МЕЛИКОВ Михаил Тариэлович (1825—24. 12. 1888) — граф, Россияның мемл. қайраткері, ген.-адъютант. 1877—78 ж. орыс-түрік соғысында Дербес Кавказ корпусына басшылық етті. 1879 ж. Астрахань, Саратов, Самара, Харьков ген.-губернаторы болды. Рев. қозғалысқа қарсы күресі мен кертартпа көзқарасын либеральдық демагогиямен бүркемеледі. 1880 ж. Л.-М. Мемл. тәртіп пен қоғамдық тыныштықты қорғау жөніндегі жоғ. комиссияның басшысы болып тағайындалды. Сол жылы комиссия таратылып, Л.-М. ішкі істер министрі болды, іс жүзінде Россияның диктаторына айналды, 1881 ж. Александр II өлгеннен кейін, Л.-М. отставкаға шығарылды.

ЛОС-АНДЖЕЛЕС (Los Angeles) — АҚШ-тың Калифорния штатындағы қала, Тынық мұхит жағалауындағы (жүк айналымы 20 млн. *т*, 1970) ірі порт, жол торабы. Халқы 2,8 млн. (1970). Самолет, ракета, машина жасау, мұнай өңдеу, химия т. б. кәсіпорындар бар. Оңт. Калифорния ун-ті осында.

ЛОСЕВ Константин Семенович (13. 10. 1918 ж. т., Кемерово обл., Тяжинск ауд.) — Қазақстанның партия қызметкері. 1945 жылдан КПСС мүшесі. Томскінің т. ж. транспорты инженерлері электромех. ин-тын (1941) бітірген. 1941—54 ж. Тюмень обл. Ишим ст-нда паровоз депосында техник, инженер, аға инженер, Солт. Қазақстан обл. Петропавловск ст-нда аға инженер, депо бастығының орынбасары, бас инженер болып істеді. 1954—58 ж. Солт. Қазақстан обл. Полудин МТС-нің директоры. 1958—62 ж. Полудин ауд. партия комитетінің секретары және оның 1-секретары. 1962—64 ж. Петропавл территориялық совхоз-колхоз басқармасының және Совет ауд. совхоз-колхоз өндірістік басқармасының бастығы. 1964—67 ж. Солт. Қазақстан обл. халықтық бақылау комитетінің председателі. 1967—73 ж. Солт. Қазақстан обл. партия комитетінің секретары және оның 2-секретары. 1973 жылдан Қазақстан КП Жезқазған обл. комитетінің 1-секретары. 1971 жылдан Қазақстан КП ОК-нің мүшелігіне кандидат. 9-сайл. СССР Жоғ. Советінің, 6—8-сайл. Қаз. ССР Жоғ. Советінің депутаты. Ленин орденімен, Октябрь Революциясы, 2 рет Еңбек Қызыл Ту орденімен және медальдармен наградталған.

ЛОСЕВКА НИОБИЙ КЕНІ — Көкшетау қ-нан 70 *км*, оңт.-батыстағы кен орны. 1946 ж. ашылды. Кен орнындағы докембрийдің және палеозойдың метаморфтық жыныстары каледонның биотитті, лейкократты порфир тәрізді және аплитті интрузиялармен қиылған. 1951—55 ж. кен орнында жүргізілген барлау нәтижесінде руданың 3 типі (майда сеппелі, мардымсыз сеппелі және бай сеппелі) анықталды. Майда сеппелі рудалар кеннің орта бөлігінде, мардымсыз рудалар альбиттенген гранит-порфирлердің бүкіл жапсары бойында тараған. Жарты дөңгелек тәрізді бұл руда денесінің ені 9—40 *м*. Бай рудалар шағын көлемді ұсақ пегматитті желілермен ұштасқан. Рудалар колумбит пен малаконнан тұрады. Пегматитпен ұштасқан бай рудалардың саны аз болғандықтан дербес өнеркәсіптік маңызы жоқ. Л. н. к. шағын кендер қатарына жатады.

ЛОСЕНКО Антон Павлович (10. 8. 1737, Глухов, қазіргі Сумск обл., УССР,— 4. 12. 1773, Петербург)—орыс кескіндемешісі. 1753—58 ж. И. П. Аргунов шеберханасында, 1758—60 ж. Көркемсурет академиясында оқыды. Париж (1760—65) және Рим (1766—69) Көркемсурет академиясының пенсионері. Академик, профессор (1770), 1772—73 ж. Көркемсурет академиясының директоры. «Владимир Рогнеда алдында» (1770, Ленинград, Орыс музейі), «Гектордың Андромахамен қоштасуы» (1773, Москва, Третьяков галереясы) атты картиналарының классицизм ағымындағы орыс тарихи кескіндемесінінің дамуына үлкен әсері болды. Л. творчествосындағы реалистік бағыт оның портреттік шығармаларынан (П. И. Шувалов, А. П. Сумароков, Я. Д. Шумский, 1760; Ф. Г. Волков, 1763, Орыс музейі) айқын көрінеді. Л.— «Адамның шағын пропорциясына түсінік...» (1772) оқулығының авторы.

Әдеб.: Савинов А. Н. и Жидков Г. В., Антон Павлович Лосенко, в кн.: Русское искусство..., М., 1952; Каганович А. А., Антон Лосенко и русское искусство середины XVIII столетия, М., 1963.

ЛОСОСЬ (Salmonidae) — майшабақ тәрізділер отрядына жататын балықтар тұқымдасы. Денесі тығыз қабыршақты. Ұз. 10—130 *см*, салм. 25 *г* — 51 *кг*. Тек тұщы суларда ғана көбейеді. Л-тың 9 туысы. СССР-де 7 туысқа бірігетін 36 түрі бар. Л. Солт. Мұзды



мұхитта, Атлант, Тынық мұхиттың солтүстігінде, Балтық, Ақ теңізде, Ладога, Онега көлдерінде, Карелия бөгендерінде, Каспий, Арал теңізінде кездеседі. Л. солт. жарты шардың тұщы суларына өрістейді. Л-тар уылдырығын сент.-окт. айларында ағыны қатты өзендерге шашады, ал Каспий Л-ы уылдырығын окт.-январьда су астындағы қиыршық тас арасына шашып, көмеді. Л-тың балық шаруашылығында кәсіптік маңызы бар. Дүние жүзінде жылына 10 млн. *ц* Л. ауланады (барлық ауланатын балықтың 3%-і), оны жас, тұздалған, консервіленген, ысталған күйінде тамаққа пайдаланады. Қызыл уылдырығы өте бағалы. Л. қолдан көбейтіліп, жерсіндірілуде.

ЛОТ (голл. lood) — су айдыны тереңдігін өлшейтін аспап. Құрылысы мен мүмкіншілігіне қарай Л-тар 3 топқа бөлінеді: қарапайым Л. (50 *м*-ден аспайтын тереңдік өлшенеді), диплот (200 *м*-ге дейінгі тереңд. анықталады), механикалық Л. (10—200 *м* тереңдікке қолданылады). Алғашқы екеуі салмақты нәрсе (4—5 *кг*) байланған ұзын арқаннан (бойына *м*, *см* өлшемдері белгіленген) тұрады. Соңғысы тереңдікті өлшеу түтігімен жабдықталған; түтіктің суға батырылатын (арнаулы *лебедка* арқылы түсіріліп, көтеріледі) жағы ашық және ішкі қабырғасына тез шайылатын бояу жағылады. Түтікке енген су ондағы ауаны ығыстырып, деңгейге дәл келетін биіктіктегі бояуды шайып өтеді. Түтік бояуының жуылған мөлшері арнаулы шкаламен өлшеніп, су тереңдігі анықталады. Л-тың жетілдірілген және тереңдікті дәл өлшейтін күрделі түрі — *эхолот*. Өзен мен тайыз көл тереңдіктері кейде жай *футшток* арқылы анықталады.

ЛОТАРИНГИЯ (Lorraine) — Солт.-Бат. Франциядағы тарихи аймақ. Л. территориясы Мозель, Мерт пен Мозель, Мез, Вогезы департаменттерін қамтиды. Жері 23 мың *км*². Халқы 2,3 млн. адам (1972). Басты қалалары — Нанси мен Мец. Аймақты Бат. Европадағы ірі темір жол торантары басып өтеді; темір рудасы, көмір өндіріліп, шетелге шығарылады; машина жасау және металл өңдеу, ағаш өңдеу, тоқыма өнеркәсібі жақсы дамыған.

Орта ғасырларда бірнеше мемлекеттер мен территориялық бірлестіктері Л. аталды. Император Лотария I-нің иеліктерін бөліске салу нәтижесінде Франк мемлекеті құлап, Рейн өзенінің төменгі және орта ағысы алқабында Л. корольдығы пайда болды (855—900). Корольдық өзінің тұңғыш билеушісі Лотария II-нің (855—69) өсімімен аталды. Кейін ол Германияның, Бельгия мен Нидерландының құрамына кірді. Л. территориясында феод. қатынастар ерте басталды. 10 г-да басталған феод. жіктелудің салдарынан Л. герцогтарының қолында 12 г-дың басында шағын ғана жер қалды. Осы бөлшектенудің нәтижесінде Л-да француз билеушілерінің (13 г-дан) экономик., саяси және мәдени ықпалы күшейді. 16 г-дың 2-жартысынан Л. жері Францияға қосыла бастады. 1871 жылғы *Франкфурт бітімі* бойынша Шығ. Л-ны және онымен көршілес Эльзасты Германия сатып алды. 1919 жылғы *Версаль бітім шарты* бойынша ол Францияға қайтып берілді.

ЛОТОС (Nelumbo) — лотос тұқымдасына жататын көп жылдық өсімдік туысы. Л. су бетінде қалқып жүреді, жапырағы, гүлі су бетінде (2 *м*-ге дейін) көтеріліп тұрады. Жапырағы ірі, жапырақ сағағы ұзын. Гүлі ірі, қос жынысты, ұзын гүл сидамына жекежеке орналасқан. Жемісі сопақша, тұқымы бірнеше жаңғақша. Қоңыржай аймақ пен тропикте таралған екі түрі бар. Жаңғақ Л-ының (N. nucifera) гүлі қызыл. Ол Австралияның солт.-шығ. бөлігінде, Малайя архипелагында, Филиппин аралдарында, Жапонияның оңтүстігінде, Шри-Ланка аралында, Қытай, Солт. Иранда, Үндіқытай, Үндістан түбегінде, СССР-де Қиыр Шығыста, Закавказьеде кездеседі. Гавай аралдарында, Солт. және



а — жапырағы; *ә* — ашылмаған гүл; *б* — гүлі; *в* — жемісі.

Орт. Американың Атлант мұхиты жағалауында, Гавай аралдарында сары Л. (N. lutea) өседі. Бұның екпе түрі де көп. Қазақстанда Жайықтың Каспийге құяр сағасында каспий Л-ы (N. caspicum) таралған. Л-тың әсемдік үшін өсірілетін 80-ге жуық түрі бар. Л. құрамында С витамині, каучук болады. Сағағы мен өскіндерінде улы зат — нелюмбин бар. Тұқымын, тамырын тамаққа салады, үй жануарларына, құсқа жем ретінде береді.

ЛОУРЕНСИЙ (Lawrencium), Lr — жасанды жолмен алынған радиоактивті хим. элемент; *актинидтер* тобына жатады, рет нөмірі 103. Тұрақты изотопы жоқ. Л-ді циклотрон жасаған Э. Лоуренс құрметіне атаған. Оны 1961 ж. американ ғалымдары А. Гиорсо, Г. Сиккеланд, А. Ларш және Р. Латтимер калифорнийді бор изотоптарының көп зарядты иондарымен атқылау кезінде ашқан. 1965 ж. ядр. зерттеулер ин-тының физиктері (Дубна) америцийді ^{243}Am жеделдетілген ^{15}O ионымен атқылау арқылы ^{255}Lr ядросын, ал 1969 ж. ^{255}Lr изотопын алған.

ЛОУСОН, Лосон (Lawson) Хенри Арчибалд (17. 6. 1867, Гренфелл алтын кен орны,— 2. 9. 1922, Сидней) — Австралия жазушысы. Алғашқы шығармаларында («Республика әні», «Социалистер гимні», «Қоңыраулы

Арви Эспинолла» т. б.) капитализмді әшкереледі, пролет. революцияның болуын жақтады. Оның туындылары 90 жылдары белгілі бола бастады. Л-ның кейіпкерлері — Австралияның қарапайым тұрғындары. «Кең дүние кездерінде», «Бақыраш қайнап тұрғанда» (1896), «Джо Вильсон және оның жолдастары» (1901), «Буш балалары» (1902) т. б. өлеңдер мен әңгімелер жинағы бар. Оның өлеңдерінің біразы халық әндеріне лайықталып жазылған. Л.—Австралия әдебиетіндегі реалистік және демокр. дәстүрдің негізін қалаушы.

Шы.: Избр. стихи, М., 1959; Рассказы, М., 1961.

ЛОФОТЕН АРАЛДАРЫ (Lofoten) — Скандинавия түбегінен Вест-фьорд бұғазымен бөлінетін Норвег теңізіндегі архипелаг. Эстворё, Вестворё, Флакстадё, Москенесё, т. б. көптеген аралдарды біріктіреді; Норвегияға қарайды. Ауд. 1,2 мың км². Бийік. 1161 м. Жері таулы келеді. Границ, гнейс, кристалды тақта тастан түзілген. Жағалауы жартасты, ұсақ фьордтармен тілімденген. Климаты ылғалды, мұхиттық. Орташа темп-ра январьда 0° С, июльде 12° С. Жауын-шашынның жылдық мөлшері 1000 мм. Л. а. жағалауы қысқа қатпайды. Ірі елді мекені — Свольвер.

ЛОФТХУС (Lofthus) Кристиан Енсен (1750—13. 6. 1797)) — Норвегиядағы шаруалар қозғалысының көсемі. Көтеріліске 2 мыңға тарта қаруланған шаруалар қатысты. Олар дат чиновниктерінің зорлық-зомбылығын, өкімет бюргерлерінің астық сату правосын монополияландыру тәжірибесін талап етті. Л. 1787 ж. қолға түсіп, Акерсхус қамалына отырғызылды да, 1792 ж. өмірлік айдауға кесілді. Депутат Л. қозғалысқа үйлесті бірқатар экономик. реформалар жасауға мәжбүр етті.

ЛӨШНИЦ (Lösnitz) Пал (18. 9. 1919 ж. т., Шомодь обл., Бальхо с.)— Венгр Халық Республикасының мемл. және саяси қайраткері. 1945 жылға дейін ә. ш.-нда еңбек етті. 1948—60 ж. өз. баспасының құрылтай ә. ш., компаниясының президенті болды. 1960—67 ж. ВСРП ә. ш. министрі. 1967 жылдан ВСР Президиумының президенті. 1956—58 ж. Венгр Еңбекшілер партиясы Орт. комитетіне кандидат. 1957 жылдан *Венгр Социалистік жұмысшы партиясының* Орт. мүшесі. 1954—61 ж. Бүкіл әлемдік Отанды жақтау майдаңы советінің мүшесі. ВКП Орт. Комитетінің мүшесі (1954).

ЛӨШІ — Қытайдың Хэнань провинциясы, Лоян өлкесі бойынша халқы 450 мың (1958), өнеркәсіп орталығы. Жібек бойынша, Қытайдың ірілі-ұсақты 5, ә. б. 1918 ж. қазанның 10-ы күні Сунь Ятсен бірқатар жаңа әскерлерін (б. э. б. 770—256 жж. Чжоу, б. э. 25—220 жж. Кейінгі Хань, 265—316 жж. Бат. Цзинь, 386—534 жж. Сол. Вэй т. б.) орталық болды. Жібек тарихы, әсіресе, бірінші (ерте ерте 10 ғ.) жартысы тарихы және көркем өнер өскерткіштері: кезеңдерінің тұрғы жай. Орманның кедір және шұғыл тамырлы тарихы. Емен, қарағайлы орман кезді. Бидай және овощ егіледі. Мал жайылымы және шабындық. Ірі қалалары — Орлеан, Тур, Анже, Нант.

ЛУБЕНКА — Орал обл-ның Шыңғырлау ауд-ндағы село. Аудан орталығы Шыңғырлау қ. т. посёлкесінің оңтүстігінде 90 км, Шыңғырлау өзенінің сол жағасында. Іргесін 1908 ж. Полтава губ-нан қоныс аударған шаруалар қалаған, бұрынғы аты — Қаракиік. Халқы 2,6 мың (1970). «Лубенский» астық с-зы мен сельсоветтің орталығы. Май з-ды, жөндеу шеберханасы, астық қабылдау пункті, ауд. тұрмыс қажетін өтейтін комбинаттың бөлімшесі, орта мектеп, 3 кітапхана, учаскелік аурухана, балалар комбинаты бар.

ЛУБРИКАТОР — машинаның үйкелісіне ұшырайтын жұмыстық беттерін автоматты түрде қысыммен майлауға арналған прибор. Қ. *Майлау.*

ЛУБУМБАШИ (Lubumbashi, бұрынғы Элизабетville) — Заир республикасындағы қала, т. ж. ст., жолторабы. Шаба (Катанга) пров-ның әкімш. орталығы. Халқы 318 мың (1970). 1910 ж. іргесі қаланған. Мыс қорыту, машина жасау, жеңіл және тамақ кәсіпорындары бар.

ЛУГАНСК — Павлодар обл-ның Павлодар ауд-ндағы село. Павлодар қ-нан солт.-шығысында 45 км. Жақын т. ж. ст. Тұщала (18 км). Іргесі 1968 ж. қаланды. 1930 Л-де «Ротфронт» к-зы ұйымдасты, 1950 ж. ол Эрик Талманның есімімен аталды. 1959—60 ж. бұл колхозға Чапаев ауыл. және «Путь Ленина» к-ларын қосылды. Халқы 3,1 мың (1974). Талман ауыл. кеңесі және сельсоветтің орталығы. Жөндеу шеберханасы, май, кірпіш з-дары, механикаландыр 2 шіркеу, мектеп, клуб, кітапхана, балалар бақшасы, фельдшерлік-акушерлік пункт, парк бар.

ЛУГАНСКИЙ Сергей Дмитриевич (1. 10. 1918 ж. т., Алматы) — ланшаft сән.-майдыр. (1957), ені мәрте Соғыс Қаһарманы Батыры (2. 9. 1943, 1. 7. 1944). 1942 жылдан ВЛКСМ мүшесі. Шығыс сальнасына түсіп, Оренбургтың ұшқыштар мектебін (1938), Сталинградтың авиациялық (1949) бітірген. Л. 1939—40 ж. Финляндиямен соғыста батальонының жоғ. ұстазы. 1941—45 ж. Ұлы Отан соғысында Отт., Воронеж, Дон, 2-және 1-Украин майдандарында авиация эскадрильясы командирінің орынбасары және командирі (1941—45). Полк. Сталинград, Курск, Днепр шайқастарын, Молдавияны, Бат. Украинаны, Польшаны азат ету және неміс-фашист әскерлерін өз жерінде талқандау ұрыстарына қатысты. Л. 330 рет жауынгерлік ұшу санатына шығып, жеке және топпен жауынгер 37 самолетін, әріптестерімен бірге 6 самолетін атып түсірді, 2 рет ауыр жарақат алды. 1956 жылдан запаста. Ол Ленин орденімен, 2 рет Қызыл Ту, Александр Невский, 2 рет Кызыл Жұлдыз орденімен және медальдармен наградталған.

Шы.: На глубоких виражах, А.-А., 1959; Небо остаётся чистым, А.-А., 1970.

ЛУГОВОЕ — Жамбыл обл-ндағы Луговой ауд-ның орталығы, село. Жамбыл қ-ның шығысында 120 км, Қырғыз Алатауының солт. бөктерінде, Қорағаты ө. жағасында, Алматы — Ташкент автомоб. жолының бойына орналасқан. Ең жақын т. ж. ст. Луговой, 6 км. Іргесін 1878—80 ж. Россиядан қоныс аударған орыс шаруалары қалады. Халқы 10 мың (1970). «Восток» к-зы мен сельсоветтің орталығы осында. Мұнда май, кірпіш з-дтары, баспахана, ауд. тұрмыс қажетін өтейтін комбинат, диірмен, машина-жөндеу шеберханасы, жылжымалы механикаландырған колонна, колхоз аралық құрылыс ұйымы, оқу-тәжірибе шаруашылығы, орман-мелиорациялық ст., 3 сегіз жылдық, 2 орта мектеп, 2 мәдениет үйі, 3 кітапхана, 2 кинотеатр, 4 балалар бақшасы, стадион, ауд. ауруханасы, емхана, аптек бар.

ЛУГОВОЙ, қ. *Құлан.*

ЛУГОВОЙ — Жамбыл обл-ның Луговой ауд-ндағы қ. т. посёлке, ірі т. ж. ст. Жамбыл қ-ның шығысында 126 км. Аудан орталығы Луговое с-ның солтүстігіне қарай 6 км, Қорағаты ө-нің бойына орналасқан. Іргесі 1924 ж. Бурное — Фрунзе т. ж-н салуға байланысты қаланды, 1938 ж. қ. т. посёлкесіне айналды. Халқы 10,1 мың (1974). Л-да вагон жөндеу шеберханасы, ауд. тұрмыс қажетін өтейтін комбинаттың бөлімшесі, мұнай базасы, астық қоймасы, 3 сегіз жылдық, 1 орта мектеп, 2 балалар бақшасы, кинотеатр, клуб, 3 кітапхана, мәдениет паркі, учаскелік аурухана, емхана, аптек, стадион бар.

ЛУГОВОЙ АУДАНЫ — Жамбыл облның оңтүстігіндегі әкімш. аудан. Жері 8,9 мың км². Халқы 59,4 мың адам (1973). Құрамында 14 селолық 1 поселкелік Совет, 8 колхоз, 6 совхоз бар. Орталығы — Луговое с. Л. а-ның жері Қырғыз Алатауының солт. тау алды жазығының бат. бөлігі мен Мойынқұмның оңт.-шығ. жағын алып жатыр. Пайдалы қазындылардан құрылыс материалдары (құм, балшық) бар. Климаты континенттік, қысы біршама суық, жазы ыстық. Январьдың орташа темп-расы оңтүстіктен солтүстікке қарай —6, —7° С-тан —12° С-қа дейін өзгереді. Июльдің орташа темп-расы 23—25° С. Өте ыстық күндері ауаның темп-расы 40—44°-қа жетеді. Жауын-шашынның жылдық мөлшері солтүстігінде 100 мм, оңтүстігінде 300—350 мм шамасында. Басты өзені — Қорағаты. Жері негізінен сұр топырақты. Өсімдіктерден жусан, жүзген, теріскен, әр түрлі шөп, селеу, сексеуіл өседі. Жабайы жануарлардан қасқыр, түлкі, қарсақ, қоян, қосаяқ, саршұнақ, бөкен, елік, қарақұйрық, жылан кесіртке, тасбақа т. б. мекендейді.

Негізгі тұрғындары — қазақ пен орыстар. Орташа тығыздығы 1 км²-ге солтүстігінде 10 адамнан. Ауданда май, кірпіш з-дтары, ауд. тұрмыс қажетін өтейтін комбинат, баспахана, 12 машина-трактор, вагон жөндейтін шеберханалар, диірмен, жылжымалы механикаландырылған колонна, орман-мелиорация ст. т. б. мекемелер орналасқан. А. ш-на пайдаланатын жері 824,4 мың га (1972), оның ішінде егістік 179,5 мың, шабындық 13,9 мың, жайылым 631,0 мың га. Егіс көл. 164,8 мың га (1974), оның 133,0 мыңына дәнді, 3,5 мыңына техникалық, 0,1 мыңына овощ-картоп, 28,2 мыңына жемшөп дақылдары егіледі. 1974 жылдың басында 14,9 мың мүйізді ірі қара, 405,5 мың қой, 7,3 мың жылқы, 5,7 мың шошқа болды. Аудан жерінен Алматы — Фрунзе — Ташкент автомоб. және темір жолдары өтеді.

Л. а-нда 10 сегіз жылдық, 7 орта, 13 балалар бақшасы, ауылдық кәсіптік-тех. училище, 2 мәдениет үйі, 13 клуб пен кинотеатр, 18 кітапхана, 2 мәдениет паркі, 1 аудандық, 12 учаскелік аурухана, 2 емхана, 2 аптек, 2 стадион бар (1974). «Коммунистік еңбек», «Коммунистический труд» газеттері шығады.

Әдеб.: Семенова М. И., Джамбулская область, А.-А., 1961.

ЛУГОВСКОЙ Владимир Александрович (1. 7. 1901, Москва,—5. 6. 1957, Ялта) — орыс совет ақыны. 1921 ж. Әскери пед. ин-тты бітірген. Тұңғыш өлеңі 1924 ж. жарияланған. Оның «Солтүстік шұғыласы» (1926), «Бұл жерді Қырғыз Алатауының солт. тау алды жазығының бат. бөлігі мен Мойынқұмның оңт.-шығ. жағын алып жатыр. Пайдалы қазындылардан құрылыс материалдары (құм, балшық) бар. Климаты континенттік, қысы біршама суық, жазы ыстық. Январьдың орташа темп-расы оңтүстіктен солтүстікке қарай —6, —7° С-тан —12° С-қа дейін өзгереді. Июльдің орташа темп-расы 23—25° С. Өте ыстық күндері ауаның темп-расы 40—44°-қа жетеді. Жауын-шашынның жылдық мөлшері солтүстігінде 100 мм, оңтүстігінде 300—350 мм шамасында. Басты өзені — Қорағаты. Жері негізінен сұр топырақты. Өсімдіктерден жусан, жүзген, теріскен, әр түрлі шөп, селеу, сексеуіл өседі. Жабайы жануарлардан қасқыр, түлкі, қарсақ, қоян, қосаяқ, саршұнақ, бөкен, елік, қарақұйрық, жылан кесіртке, тасбақа т. б. мекендейді.



С. Д. Луганский.



В. А. Луговской.

Негізгі тұрғындары — қазақ пен орыстар. Орташа тығыздығы 1 км²-ге солтүстігінде 10 адамнан. Ауданда май, кірпіш з-дтары, ауд. тұрмыс қажетін өтейтін комбинат, баспахана, 12 машина-трактор, вагон жөндейтін шеберханалар, диірмен, жылжымалы механикаландырылған колонна, орман-мелиорация ст. т. б. мекемелер орналасқан. А. ш-на пайдаланатын жері 824,4 мың га (1972), оның ішінде егістік 179,5 мың, шабындық 13,9 мың, жайылым 631,0 мың га. Егіс көл. 164,8 мың га (1974), оның 133,0 мыңына дәнді, 3,5 мыңына техникалық, 0,1 мыңына овощ-картоп, 28,2 мыңына жемшөп дақылдары егіледі. 1974 жылдың басында 14,9 мың мүйізді ірі қара, 405,5 мың қой, 7,3 мың жылқы, 5,7 мың шошқа болды. Аудан жерінен Алматы — Фрунзе — Ташкент автомоб. және темір жолдары өтеді.

Л. а-нда 10 сегіз жылдық, 7 орта, 13 балалар бақшасы, ауылдық кәсіптік-тех. училище, 2 мәдениет үйі, 13 клуб пен кинотеатр, 18 кітапхана, 2 мәдениет паркі, 1 аудандық, 12 учаскелік аурухана, 2 емхана, 2 аптек, 2 стадион бар (1974). «Коммунистік еңбек», «Коммунистический труд» газеттері шығады.

Әдеб.: Семенова М. И., Джамбулская область, А.-А., 1961.

ЛУГОВСКОЙ Владимир Александрович (1. 7. 1901, Москва,—5. 6. 1957, Ялта) — орыс совет ақыны. 1921 ж. Әскери пед. ин-тты бітірген. Тұңғыш өлеңі 1924 ж. жарияланған. Оның «Солтүстік шұғыласы» (1926), «Бұл «Солтүстік шұғыласы» (1926), «Бұлармалары Азамат соғысына арналған. Л.— «Европа» (1935), «Өмір» (1933), «Дангара» (1935) поэмалары мен «Европа» (1932), «Каспий теңізі» (1936), «Шекарашылар» (1950), «Күн шұғыласы» (1956), «Көгілдір көктем» (1958) т. б. жинақтардың авторы. Л-дың «Шол дағы соц. құрылысты, басмашыларға қарсы күресті бейнелеген. Ал күрделі туындысы — филос. бағытта жазылған автобиогр. поэмалардан тұратын «Ғасыр ортасы» (1958 ж. жарияланған) атты кітабында ол 20 ғ-дың ортасындағы маңызды оқиғаларды қамтыды. «Құрмет Белгісі» орденімен және медальдармен наградталған.

Әдеб.: Левин Л., Владимир Луговской. Книга о поэте, 2 изд., М., 1972.

ЛУДДШЫЛДАР (Luddites) — Ұлыбритания жұмысшыларының капит. қанау мен машинаны игеруге қарсы 18 ғ-дың ақыры мен 19 ғ-дың басындағы алғашқы қимылдарының әдебиетте қалыптасқан атауы. Л. қозғалысы Ноттингем мен Шеффилдте (18 ғ. 60 жылдарының ақырында) басталып, 70 жылдардың ақыры мен 90 жылдардың басында Ланкашир, Уилтшир т. б. графтықтарды қамтыды. Л. машиналарды жаппай сындырды. 1812 ж. (алғаш 1769) машиналарды қиратқаны үшін өлім жазасына кесу шарасы екінші рет белгіленді.

«ЛУДЛОУ ҚЫРҒЫНЫ» — 1914 жылғы апрельде Колорадо штаты (АҚШ) шахтерлерін қанды қырғынға ұшыратту. Кеншілер жалақыны ұлғайтуды, 8 сағаттық жұмыс күнін, кәсіподақты мойындауды талап етіп 1913 ж. 23 сентябрьде ереуілге шықты. 1914 ж. апрельде жалдамалы гангстер бандылары мен үкімет әскери Лудлоу маңында ереуілші шахтерлерге тап беріп, олардың лагерін өртеп жіберді, басшыларын тұтқындап, атты.

Әдеб.: Зубок Л. И., Очерки истории рабочего движения в США, 1865—1918, М., 1962.

ЛУЖИЛІКТЕР, лужилік сербтер, сербтер, сербтік лужиліктер [өзінше атауы—Serbji, Serby; немісше атауы—сорбтар (Sorben), венд (Wenden)]— ГДР-дегі бат.-славян халқы; Котбусск және Дрезден округтарының [орталығы Бауцен қ. (Будишин)] 12 ауданын мекендейді. Жалпы саны 100 мыңдай (1970). Лужи тілінде, сондай-ақ неміс тілінде сөйлейді. Дінге сенушілерінің көпшілігі лютерандар, біразы католиктер. Л. а. ш-мен айналысады, біразы өнеркәсіпте жұмыс істейді, едәуір бөлігі интеллигенция тобын құрайды. Полаб славяндарының құрамына кірген, шығыста Одер және Бобр өзендерімен, батыста Заал өзімен, солтүстікте Шпрей өзінің сағасымен, оңтүстікте Солт. Судетпен шектелген аймақта тұрған.



Луговой ауданының тау етегіндегі жайылымындағы қой отары.

Л. 8—10 ғ-да неміс феодалдарының шапқыншылығына қарсы күрес жүргізді. Неміс феодалдары Лужи жерін жаулап алған соң (10 ғ-дың соңы), Л. біраз германдандырылып, 1945 ж. фаш. Германия талқандалғанға дейін өзілген аз ұлт жағдайын бастан кешірді. Олар неміс феодалдарының езушілігіне қарсы, өзінің ұлттық правосы, ұлттық тілі мен мәдениетін дамыту жолында ұдайы күрес жүргізіп келді. ГДР-де Л-ге өзінің мәдениеті мен ана тілін дамытуға толық тең праволылық пен мүмкіндік қамтамасыз етілген (ГДР Конституциясы, 40-статья).

ЛУЖСКИЙ (шын фам.— Калужский) Василий Васильевич (31. 12. 1869, қазіргі Иваново обл., Шуя қ.,— 2. 7. 1931, Москва) — орыс актері, режиссер, театр педагогы, РСФСР-дің еңбек сің. өнер қайраткері (1931). Москва Көркем театрының негізін салушылардың бірі. К. С. Станиславский



В. В. Лужский Федор Павлович ролінде (Достоевскийдің «Ағайынды Карамазовтары»).

басқарған Әдебиет пен өнер қоғамының қарамағындағы драм. курста оқыды. Ойнайтын ролінің мінез-кейпін шебер бейнелеген сахна суреткері. А. П. Чехов, Ф. М. Достоевский, А. С. Грибоедов шығармаларында ойнап, спектакльдер қоюға қатысты. А. И. Адашев мектебі мен Москва Көркем театрының студиясында сабақ берді.

Әдеб.: Ежегодник МХАТ. 1946, М., 1948; Волков Н., Лужский, «Советский театр», 1931, № 8.

ЛУЗИН Николай Николаевич [27. 11 (9. 12). 1883, Томск,—28. 2. 1950, Москва] — совет математигі, СССР ҒА-ның академигі (1929; 1927 жылдан корр. мүшесі). Москва ун-тінің профессоры (1917). Оның негізгі еңбектері нақты айнымалы функциялар теориясына арналған. «Интеграл және тригонометриялық қатар» (1915) аты орыс тілінде шыққан диссертациясының негізгі нәтижелері функциялардың метрикалық теориясының одан әрі дамуына елеулі әсер етті. Л.— арифмет. континуумның структурасын зерттеуге бағытталған дескриптивті функциялар теориясын жасаушылардың бірі. Мұндағы проективтік жиындардың ашылуының маңызы өте зор. Л. бірқатар есептердің (классикалық мағынада) олшемділігі туралы мәселенің шешілмейтіндігін көрсетті. Оның кейбір еңбектері матем. анализ, дифференциалдық теңдеулер мен дифференциалдық геом. мәселелеріне арналған. Л. мен оның шәкірттері математиканың нақты айнымалы функциялар теориясын дамытуға түбегейлі үлес қосты. А. Я. Хинчин, П. С. Александров, М. А. Лаврентьев, А. Н. Колмогоров, Л. В. Келдыш т. б.— Л-нің шәкірттері.

Шығ.: Собр. соч., т. 1—3, М., 1953—59; Интеграл и тригонометрический ряд, М.—Л., 1951 (имеется лит.).

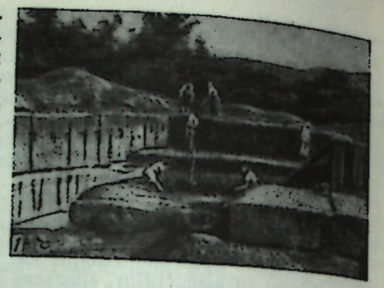
Әдеб.: Николай Николаевич Лузин, М.—Л., 1948 (АН СССР. Материалы к биобиблиографии ученых СССР. Серия математики, в. 3).

ЛУИ БОНАПАРТ — француз императоры (1852—70). Қ. *Наполеон III.*

ЛУИЗИАНА (Louisiana) — АҚШ штаты. Мексика маңы ойпатында. Жері 125,7 мың *км*². Халқы 3,6 млн. (1970). Әкімш. орталығы — Батон-Руж. Климаты ылғалды субтропиктік. Ауаның айлық орташа темп-расы 12—27,5° С. Жылдық жауын-шашыны 1500 *мм*. Л.— индустриялы-агр. штат. Таукен өнеркәсібі дамыған. Мұнай (126 млн. *т*, 1970), табиғи газ (280 млрд. *м*³, 1970) өндіріледі. Мұнай айыру және химия өнеркәсібінің ірі орталықтары — Батон-Руж, Лейк-Чарлз, Жаңа Орлеан. Алюминий қорыту, тамақ, кеме жасау және жөндеу, автомоб. құрастыру кәсіпорындары бар. А. ш-ның басты саласы — егіншілік; дақылдары — күріш, мақта, қант қамысы. 1970 ж. мал саны: мүйізді ірі қара 1,8 млн. (оның ішінде сауын сиыр 170 мың), шошқа 260 мың. Балық аулау ісі дамыған. Л. штаты 1812 ж. құрылды.

ЛУИ ФИЛИПП (Louis-Philippe) (16. 10. 1773, Париж,—26. 8. 1850, Клэрмонт, Ұлыбритания) — Бурбондар әулетінен шыққан француз королы. *Ұлы француз революциясы* кезінде әкесімен бірге герцог атағынан бас тартып, Эгалите (теңдік) деген фамилияны қабылдады. 1792 ж. француз рев. әскерлерінің құрамында Вальма және Жемапа түбіндегі шайқастарға қатысты. 1793 ж. австриялықтар жағына шығып кетті. 1814 жылға дейін Европаның бірқатар елдерінде, АҚШта эмиграцияда болды. *Июль революциясы* кезінде (1830) оз жақтастарының қолдауымен король болып жарияланды. Л. Ф. бурж. мүддесін көздеді. *Февраль революциясы* (1848) күндерінде тақтан тайдырылды да, Ұлыбританияға қашып кетті.

ЛУКА-ВРУБЛЕВЕЦКАЯ —Днестр жағасындағы село, Каменец-Подольск (УССР) қ-нан оңт.-шығысқа қарай 22 *км* жерде. Л.-В. маңынан ерте *палеолит* дәуіріндегі *ашель мәдениетінің* тас құралдары, сондай-ақ *триполь мәдениетінің* ерте кезеңіне жататын, б. з. б. 4-мың жылдықтағы мекендердің қалдықтары табылды. Бұл қоныс орны 1946—50 ж. зерттелді. Жартылай жерге қазылып салынған 7 жеркепе аршылды. Олардың біреуі (ені —3—5 *м*, ұз. 45 *м*) үлкен ру басы семьясінікі болса керек. Одан: тас және сүйек қарулар, қыш ыдыстар, әшекейлер, қыштан жасалған адамдар мен жануарлардың мүсіндері т. б. алынды. Мекен тұрғындары егін шаруашылығымен айналысқан. Қоғамдық құрылысы — патриархалдық укладтың белгілері бар алғашқы қауымдық құрылыс. Л.-В-дан черняхов мәдениетінің де қонысы табылды.





Лука-Врублевецкая: *1*—тұрғын үйді қазып тазарту; *2* — тас балта және қашау; *3*—мүйізден жасалған құралдар; *4* — құс тәріздес ыдыс; *5* (*а*, *ә*, *б*) — орнектелген шағын мүсіндер.

ЛУКАСЕВИЧ (Lukasiewicz) Ян (21. 12. 1878, Львов,— 13. 11. 1956, Дублин) — поляк логигі, Поляк ҒА-ның мүшесі (1937), Львов (1906—15) және Варшава (1915—39) ун-ттерінің профессоры. Кейін Корольдық ирланд академиясының профессоры. Л.—Львов-Варшава логика мектебінің көрнекті өкілдерінің бірі. Ол көп мәнді (үш мәнді) логиканың алғашқы жүйесін жасап, ертедегі стоиктардың логикалық ілімі, дедукция мен модальды логиканың классикалық және интуиционистік теориялары жөнінде тамаша зерттеулер жүргізді. Л. көзқарасында позитивизмнің филос. мотивтері католицизм идеяларымен ұштасып жатады. Сойтіп, Л. детерминизмге қарсы шығып, қазіргі бар затта келешекте болатын уақиғаның себебі бар деп айтуға болмайды дейді. Мұндай көзқарастың негізінде өзі ұсынған модальды логика жүйесі жатуы тиіс деп санады.

Шығ.: Аристотелевская силлогистика с точки зрения современной формальной логики, М., 1959.

ЛУКАЧ (Lukacs) Дьёрдь (13. 4. 1885, Будапешт,— 4. 6. 1971, сонда) — венгр философы, эстетик, Венгр ҒА-ның мүшесі, Кошут сыйлығының лауреаты. Венгр Совет республикасы кезінде мәдениет істері комиссарының орынбасары, халық комиссары болды. 1920 ж. В. И. Ленин Л-тың журналға шыққан «Парламентаризм жайындағы мәселеге» деген мақаласын сынайды. Л. 1931—33 ж. Германияда, одан кейін СССР-де тұрды. 1945 жылы Венгрияға оралды. Л.— философия және филос. тарихы, эстетика мен әдебиет тарихы жайындағы көптеген еңбектің авторы. Л. капитализмге қарсы шықты; оның бурж. қоғам қайшылығын шешу жолындағы утопиялық сипаттағы ізденулері марксизмге қарай жетеледі. Бірақ та Л. марксизм философиясы позициясына көшкеннен кейін де орескел қателер жіберді. Мыс., ол объективті диалектика тек қоғамда ғана болады деп санады. Кейіннен Л. өзінің бұрынғы идеалистік қателеріне дұрыс баға бергенімен Гегельді идеализациялаудан толық арыла алмады. 40 жылдары фаш. идеология мен социологияны әшкерелеу Л. творчествосынан едәуір орын алды. 1956 ж. Л. *Имре Надьның* контрреволюциялық үкіметінен министрлік портфель алады. Л. 50 жылдары маркстік эстетиканы жүйелі баяндау жұмысымен шұғылданады. Бұл жайындағы («Специфика эстетического») (1963) алғашқы екі томында өнердегі реализм лениндік бейнелеу теориясы тұрғысынан талданады. Л. соңғы еңбектері қоғамдық болмыстың онтологиясына арналды. Жеке бөлімдері өзі өлгеннен соң барып жарық көреді.

Шығ.: Материализация и пролетарское сознание, «Вестник Социалистической Академии», 1923, кн. 4—6; Борьба гуманизма и варварства, Таш., 1943.

ЛУКАШЕВ Вадим Леонтьевич (1883—1937) — революционер. Жетісу облысінің Қапал уезінде мылтық жасаушы семьясында туған. 1904 жылдан Компартия мүшесі. Харьковте жұмысшы бола жүріп, рев. жұмысқа араласты. Бірнеше рет сотталып, жер аударылды. 1917 ж. Окт. революциясынан кейін Донецк армиясында, Солт. Кавказ округында, Еділ-Каспий әскери және сауда флотында, Оңт. майданда командир болды. 1919 ж. апрельде Советтердің Қазақстандық Құрылтай съезін шақыру жөніндегі комиссия председателінің орынбасарлығына тағайындалып, Бөкей губ-на жіберілді. Мұнда жергілікті орындарда Советтерді нығайту, РК(б)П Орда қалалық және бастауыш ұйымдарын құру ісіне көмектесті. Советтердің Бөкей губ. 3-съезінде (1919 ж. июнь) басшылық етті. Ордада жасақталған 1-және 2-қазақ атты әскер полктерінде жауынгерлердің әскери шеберліктерін арттыру, саяси қырағылығын күшейту жөнінде ұйымдастыру жұмыстарын жүргізді. 1919—20 ж. Қырғыз (Қазақ) рев. комитетінің мүшесі және оның бюро комиссары. 1920 жылдан Бүкіл одақтық төтенше комиссия, Мемл. ерекше саяси басқарма органдарында жауапты қызметте, кейін Москвада совет және шаруашылық жұмыстарда болды. Еңбек Қызыл Ту орденімен наградталған.



Н. М. Лукин.



М. К. Луконин.



П. Э. Лумумба.

ЛУКИАН (Lukianos) (120 ж. ш., Сирия, Самосата қ.,—180, Египет)— грек жазушысы. Негізгі шығармаларын 165—180 ж. ш. Афинада сатиралық диалог жанрында көбінесе, мифол. сюжеттерді пародияға айналдырып жазды. Оның шығармаларының тілі өткір, әзіл-оспаққа, мақал-мәтелге толы, ойы терең. Л. шығармаларынан киниктердің демокр. филос. идеялары мен стоиктердің кең тараған менипп диалогтарының әсері байқалады. Шығармаларының дінге, әлеуметтік кертартпалыққа қарсы жазылуы сол дәуірде Л. атының шықпай қалуына себепші болды. Л. творчествосы византия сатириктерінің, кейіннен Қайта өркендеу, Ағарту дәуірі қаламгерлерінің шығармаларына ықпалын тигізді.

Шығ.: Собр. соч., т. 1—2, М.—Л., 1935; Избранное, М., 1962.

ЛУКИН Николай Михайлович (лақап аты — Н. Антонов) [8 (20). 7. 1885, Кускова (қазіргі Москва территориясы),—19. 7. 1940] — совет тарихшысы, СССР ҒА-ның академигі (1929). 1904 жылдан Компартия мүшесі. Москва ун-тін бітірген (1909). 1913 ж. большевиктік «Наш путь» газетін ұйымдастыруға қатысты. Москва ун-тінде, Бас штаб академиясында, Қызыл профессура ин-тында сабақ берді. Л.— «Тарихшы-марксистер қоғамының» (1925) негізін қалаушылардың бірі. 1932—36 ж. Комакадемияның, 1936—38 ж. СССР ҒА-ның Тарих ин-тының директоры. Негізгі еңбектері *Ұлы француз революциясы* мен 1871 жылғы *Париж Коммунасы* тарихына арналған.

Шығ.: Избр. труды, т. 1—3, М., 1960—63.

Әдеб.: Европа в новое и новейшее время. Сб. статей памяти акад. Н. М. Лукина, М., 1966, с. 3—79.

ЛУКНИЦКИЙ Павел Николаевич (12. 10. 1900, Петербург,—24. 6. 1973, Ленинград) — орыс совет жазушысы. Азамат соғысына, Ұлы Отан соғысы жылдарында Ленинградты қорғауға қатысты. 1925 ж. ЛГУ-дің қоғамдық ғылымдар ф-тін бітірді. Творчестволық жолы 1923 ж. өлең жазудан басталды. Тұңғыш өлеңдер жинағы 1927 ж. жарияланды. Кейін орыс жазушылары бригадасының құрамында болып, Тәжікстан мен Қазақстанға келген ғылми экспедицияға қатысты. 1935—36 ж. М. О. Әуезовпен бірге Қазақстанды аралады, онымен өмір бойы дос болды. *Әуезов* туралы естеліктер жазды. Қазақстанда өткен орыс әдебиетінің, Москвада өткен қазақ әдебиетінің он күндіктеріне қатысты. Тәжік халқының өмірі Л. шығармаларының негізгі тақырыбына айналды. Оның «Ниссо» романы (1946) дүние жүзі халықтарының көптеген тілдеріне аударылды.

Шығ.: О Мухтаре Ауэзове, в кн.: М. Ауэзов в воспоминаниях современников, А.-А., 1972; Сквозь всю блокаду, Л., 1964; Избранное, М., 1971.

Әдеб.: Литература народов СССР, 1957, с. 146—47; Лизунова Е. В., Лукницкий, в кн.: Наши гости, А.-А., 1964, с. 51—54.

ЛУКОНИН Михаил Кузьмич (29. 10. 1918 ж. т., Астрахань) — орыс совет ақыны. 1942 жылдан КПСС мүшесі. Сталинград оқытушылар ин-тын бітірген (1937). М. Горький атынд. әдебиет ин-тында оқыды (1937—41). Шығармалары 1935 жылдан бастап жарияланды. Алғашқы өлеңдерінде В. Маяковский әсері бар. Майданда жазған өлеңдері алғаш жарияланған «Жүрек лүпілі» (1947) атты жинағына енді. Л-нің «Жұмысшы күні» (1948, СССР Мемл. сыйлығы, 1949), «Бейбітшілікке жол» (1950), «Орал поэмасы» (1962), «Көмірге айналған шекара» (1968) атты поэмалары, «Қиындықты жеңу» (1964) өлеңдер жинағы, «Махаббатты мойындау» (1959) атты повесі, «Жолдас поэзия» (1963) сын мақалалар жинағы бар. Ол Ә. Тәжібаев, Ә. Сәрсенбаев, Қ. Бекхожин, С. Мәуленов т. б. өлеңдерін, І. Жансүгіровтың «Құлагер» поэмасын орыс тіліне аударды. Қазақ ақындары туралы көптеген мақалалар жазды. Л. «Қажеттілік» (1969) атты кітабына СССР Мемл. сыйлығын алды (1973). Ленин ордені және Еңбек Қызыл Ту орденімен, медальдармен наградталған.

Шығ.: Лирика, Сталинград, 1950; Избр. произведения, т. 1—2, М., 1973.

Әдеб.: Киреева А., Так ли живу? [О творчестве М. Луконина], М., 1970.

ЛУКРЕЦИЙ, Тит Лукреций Кар (Titus Lucretius Carus) (б. з. б. 1 ғ.)— ежелгі Рим ақыны, материалист-философ. Л. Эпикурдың ізбасар шәкірті, оның ілімін бас ұрып уағыздаушы. Ұстазының материалистік көзқарасын «Заттардың табиғаты туралы» деген филос. поэмасында баяндап, дамыта түсті. Поэмада негізінен әлем дүниесі және оның құрылысы туралы бір тұтас материалистік көзқарас негізінде механистикалық көзқарас баяндалады. Л. өмір суретінің бәрінің негізінде материя жататындығын және олардың объективтік заңдылық бойынша дамитындығын көрсетеді. Заттың мәң-

гілігі туралы заңды барлық заттар туралы ілімінің негізі деп санады. Л. материяның атомдық құрылымы туралы ежелгі материалистердің ілімін жақтайды. Оның ілімі бойынша, жоқтан ешнәрсе де пайда болмайды, барлық заттар өте ұсақ материалдық бастамадан пайда болып, өсіп, өркендейді. Л-дің пікіріпше әлем дүниесі әр түрлі жеке денелердің бір-біріне жалғасып тіркесуі арқылы ғана пайда болады. Материялық дүниедегі заттар мен құбылыстардың барлығы да соның ішінде өзгереді. К. Маркстің айтуынша, Лукреций «өлеңмен әлемді танудың жалыны бар жаңа, беті қайтпаған батыл әміршісі» (К. Маркс пен Ф. Энгельс, Екі томдық танд. шығ., 1-т., 462-б.) болды. Л-дің дүниеге материалистік көзқарасы көптеген прогрессшіл ғалымдарға игі әсерін тигізді.

Шығ.: О природе вещей, т. 1, М.—Л., 1946.

Әдеб.: Лукреций К. Т., О природе вещей, т. 2, М.—Л., 1947 (статьи и комментарии к тому); Лосев А. Ф., Лукреций, в кн.: Античная литература, М., 1963.



Луксордағы Амон-Ра ғибадатханасының бөлігі. Б. з. б. 15—13 ғ.

ЛУКСОР — Египеттің Кен губернаторлығындағы қала. Ніл өзінің оң жағалауына орналасқан. Халқы 30 мыңға тарта. Ауа райы құрғақ, жаңбыр өте сирек жауады. Жері шөлейт. Ірі туризм орталығы. Л-да Жаңа патшалық дәуірінде тұрғызылған әйгілі архит. ескерткіштерден Амон Ра, Мут және Хонсу құдайлардың ғибадатханалары сақталған. Ғибадатханалардың монументті бағаналар тізбегінің биікт. 20 *м*-ге дейін барады.

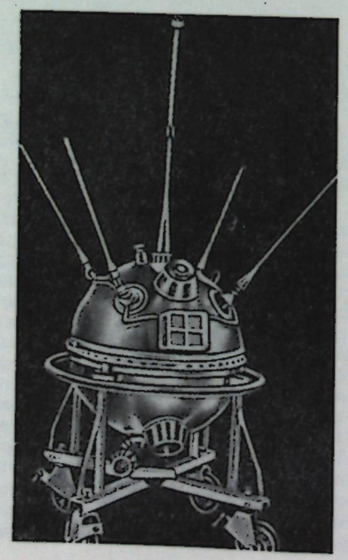
ЛУКЬЯНОВ Алексей Тимофеевич (12. 4. 1922 ж. т., Отрядо-Ольчинск с., Армавир округы, Краснодар өлкесі) — қазақстандық физик, физ.-матем. ғыл. докторы (1969), профессор (1971). 1966 жылдан КПСС мүшесі. 1940—45 ж. Ұлы Отан соғысына қатынасты. Ол Еңбек Қызыл Ту орденді С. М. Киров атынд. Қазақ мемл. ун-тінің химия (1950) және физ.-матем. ф-тін бітірді. (1957). 1959—71 ж. сол ун-тте аға инженер, аға ғылми қызметкер, лаборатория меңгерушісі болып қызмет атқарды. 1971 жылдан ун-ттің қолданылмалы матем. кафедрасының меңгерушісі. Л-тың негізгі ғылми жұмыстары сызықты емес дербес туындылы теңдеулермен сипатталатын физика мен техникадағы процестерді зерттеу үшін матем. әдісті қолдануға арналған. Қаз. ССР-інің еңбек сің. ғыл. қайраткері проф. Л. А. Вулиспен бірігө отырып жаңа есептеуіш құрылғы — статикалық интеграторды (ол СССР Халық ш. кормесінің бірнеше медалымен наградталған) құрастырды. Оның 200-ден аса ғылми мақаласы және 35-тей ойлап тапқан жаңалықтары бар. Л.— Қаз. ССР-інің еңбек сің. ғыл. қайраткері. И. Ф. Жеребьятовпен бірге «Математическое моделирование управления типа теплопроводности с разрывными коэффициентами» (1968) деп аталатын монография жазды.

ЛУМУМБА (Lumumba) Патрис Эмери [2. 7. 1925, Оналуа, Касан провинциясы,—1961 ж. янв., Катанга (қазіргі Шаба]— Конго Республикасы (қазіргі Заир Республикасы) азаттық қозғалысының қайраткері. Кедей шаруаның семьясында туды. Миссионерлік мектепті бітіргеннен кейін почта чиновнигі болды. Әдебиет және журналистикамен де шұғылданды. «Ухуру» («Бостандық») газетінің негізін қалады. «Эдепанданс» газетінің директоры болды. 1958 ж. Бельгиялық Конгоға тәуелсіздік беруді жақтаушы Конго ұлттық қозғалысы партиясын (КҰҚ) құрып, оның председателі болып сайланды. 1960 ж. июльден Конго Республикасының премьер-министрі. Ішкі сепаратизмге және Бельгия басқыншыларының 1960 ж. июльдегі қарулы агрессиясына қарсы шықты. 1960 ж. сентябрьде өкімет билігінен аластатылып, тұтқынға алынды, 1961 ж. Катангада азаптап өлтірілді. 1966 ж. Л. ресми түрде ұлттық батыр деп жарияланды. Портреті 331-б.

Әдеб.: Хохлов Н. П., П. Лумумба, М., 1971.

«ЛУНА» — Айға ұшырылатын советтік планета аралық автомат станциялар сериясының және осы планетаны

1-сурет. «Луна-1» планета аралық автомат станциясы (монтаждау арбасында).



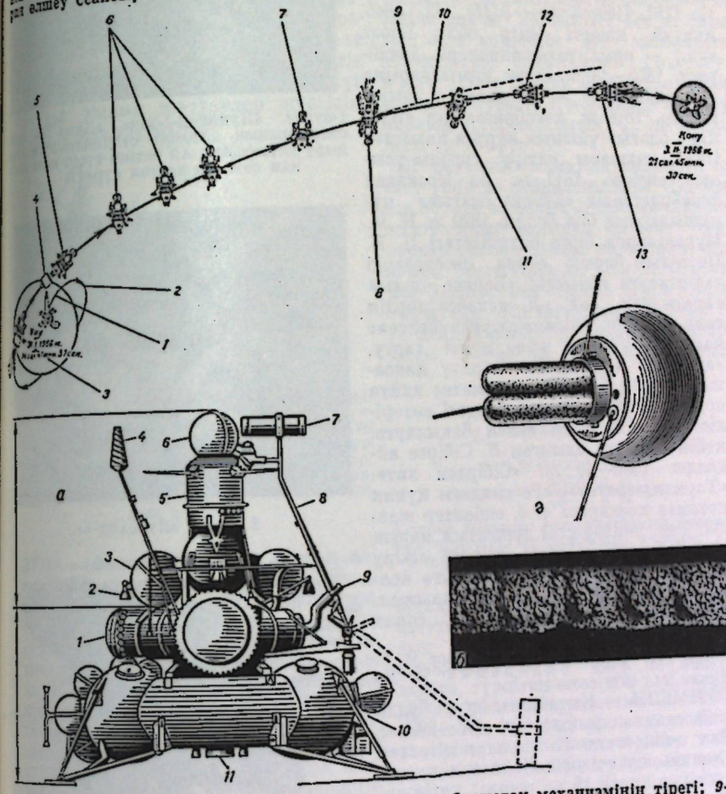


2-сурет. «Луна-3» планета аралық автомат станциясы түсірген Айдың Жерден көрінбейтін бетінің суреті.

зерттеуге арналған жоспардың аты. «Л.» сериялы ең алғашқы планета аралық автомат станция («Л.-1») 1959 ж. 2 январьда ұшырылды. Осы сериядағы алғашқы бір топ станциялар («Л.-1», «Л.-2», «Л.-3») Жерден Айға тікелей бағытталып ұшырылды. Бұлардың ұшу траекторияларында бағдарлау және Ай маңында тежеу мәселесі қарастырылмады. Бұдан кейінгі автомат станциялар ең әуелі Жер төңірегіндегі орбитаға шығарылып, соңынан осы орбитадан Айға ұшырылатын болды. Бұған қоса ұшу траекториясында автомат станцияларды бағдарлау мен тежеу («Л.-4»—«Л.-14») мәселелері іске асырыла бастады.

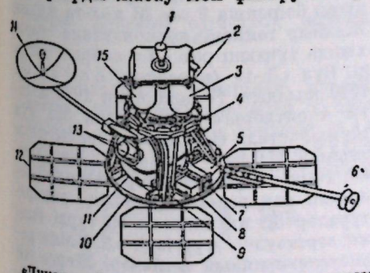
«Л.-1», «Л.-2» (1959 ж. 12 сент.) және «Л.-3» (1959 ж. 4 окт.) планета аралық автомат станциялары Ай жайлы алғашқы ғылми деректер берді, ал «Л.-4» (1963 ж. 2 апр.), «Л.-9» (1966 ж. 31 янв.), «Л.-13» (1966 ж. 21 дек.), «Л.-15» (1969 ж 13 июль) және «Л.-18» (1971 ж. 2 сент.) автомат станцияларын ұшыру кезінде жайлап қону және Ай бетіне ғылми автомат станциялар жеткізу, «Л.-10» (1966 ж. 31 март), «Л.-11» (1966 ж. 24 авг.), «Л.-12» (1966 ж. 22 окт.), «Л.-19» (1971 ж. 28 сент.) автомат станцияларымен Ай төңірегіндегі орбитада ұшу мәселелері іске асырылды. «Л.-16» (1970 ж. 12 сент.) мен «Л.-20» (1972 ж. 14 февр.) станциялары Ай бетінің әр түрлі аудандарына жайлап қонып, сол аудандардан ай грунтын алып Жерге қайтып оралды. «Л.-17» (1970 ж. 10 нояб.) автомат станциясы Ай бетіне ең алғашқы жылжымалы ғылми лаборатория «Луноход-1-ді» (1970 ж. 17 нояб.), ал «Л.-21» (1973 ж. 8 янв.) Ай бетіне «Луноход-2-ні» (1973 ж. 16 янв.) түсірді. 1974 ж. 29 майда ұшырылған «Л.-22» Ай төңірегіндегі орбитаға шығарылса, сол жылғы 28 октябрьде ұшырылған «Л.-23» Айдың Кризис теңізі ауданына қонды.

3-сурет. «Луна-9» планета аралық автомат станциясының Айға жайлап қону схемасы: *1* — ұшырғыш-ракетаның алғашқы сатылары жұмыс істейтін учаске; *2* — аралық орбита; *3* — Жер спутнигі орбитасынан Айға ұшу; *4* — бөліну; *5* — траекторияны өлшеу сеансы; *6* — траектория өлшеу және телеметриялық мәлімет беру; *7* — борт жүйелерін бағдарлауға әзірлеу; *8* — траекторияны бағдарлау; *9* — бағдарланбаған кездегі траектория; *10* — бағдарланудан кейінгі траектория; *11* — борт жүйелерін тежеуге әзірлеу; *12* — двигательді Айға тік бұру; *13* — двигательді іске қосу.



4-сурет. «Луна-20» планета аралық автомат станциясы. *а* — автомат станцияның жалпы көрінісі: *1* — қону сатысының приборлар бөлігі; *2* — басқару соплосы; *3* — ракетаның отын багы; *4* — антенна; *5* — ракетаның приборлар бөлігі; *6* — Жерге қайтатын аппарат; *7* — бұрғылау механизмі; *8* — бұрғылау механизмінің тірегі; *9* — телефотометр; *10* — жанар май багы; *11* — көндіру сатысының двигательдік қондырғысы. *э* — «Луна-20» автомат станциясының Жерге қайтатын аппараты. *б* — «Луна-20» автомат станциясы алып келген ай грунты.

«ЛУНАР ОРБИТЕР» — Айдың амер. жасанды спутниктер сериясының және бұларды жасау мен ұшыруға арналған жоспардың аты. Бұл жоспар 1964—67 ж. іске асырылды. Ең алғашқы «Л. о.-1» (салм. 386 *кг*) 1966 ж. 10 августа Ай төңірегіндегі орбитаға шығарылды. Барлығы 5 «Л. о.» аппараты ұшырылды. Бұл аппараттарды ұшырудағы ең басты мақсат — *«Аполлон»* космос кораблінің Ай бетіне түсірілетін кабиналары мен *«Сервейер»* аппараты қонатын қолайлы аудандар таңдау еді. «Л. о.» аппаратының бортында Ай бетін суретке түсіріп Жерге беретін фототелевизиялық жүйе болды. «Л. о.» аппаратының ең соңғысы («Л. о.-5») 1967 ж. 1 августа ұшырылды.



«Лунар орбитер» планета аралық автомат станциясы: 1— жылдамдықты басқаруға арналған ракета двигателі; 2— азоттық ракета двигателі; 3— тотықтырғыш багы; 4— метеор бөлшектерінің детекторы; 5— жоспарлы — уақыт құрылғысы; 6— антенна; 7— Канопус жұлдызын қадағалаушы жүйе; 8— инерциялық басқару құрылғысы; 9— радиация есептеуіші; 10— күн датчигі; 11— фотоқондырғы; 12— күн батареясы; 13— объективтер; 14— бағытталған антенна; 15 — жанар май багы.

ЛУНАЧАРСКИЙ Анатолий Васильевич (23. 11. 1875, Полтава,—26. 12. 1933, Ментона, Франция; Москвада Қызыл-аланға жерленген) — совет мемл. қайраткері, соц. мәдениет негізін қалаушылардың бірі, жазушы, сыншы, өнер зерттеушісі, СССР ҒА-ның академигі (1930). 1895 жылдан Компартия мүшесі. Гимназияда оқып жүрген кезінде маркстік рев. үйірмеге қатысып, саяси-әлеуметтік жұмыспен шұғылданды. РСДЖП-ніц 2-съезінен кейін (1903) большевиктер жағында болды. Рев. жұмыстары үшін бірнеше рет түрмеге қамалды, жер аударылды. 1904—10 ж. большевиктік «Вперед», «Пролетарий», «Новая жизнь» газеттерінің редакцияларында қызмет атқарды. «Образование», «Киевские отклики», «Правда», «Курьер» басылымдарына қатысты. Партияның 8, 10, 11, 13, 16-съездеріне делегат болды. 2-Интернационалдың Штутгарт (1907), Копенгаген (1910) конгрестеріне қатысты. «Вперёд» тобының (эмпириокритицизм философиясы) ықпалында болып (1908—10), кейін одан бас тартты. 1913 жылдан большевиктік «Правдада» қызмет етті. 1914—18 ж. интернационалист болды. Революция күндерінде әскери комитеттің жауапты тапсырмаларын орындады. Оның баспадан шыққан бірінші сын мақаласы — «Орыс Фаусты» (1902). Көркемөнер жайында «Жалпы және кейбір жеке суретшілер туралы» (1903), «Позитивтік эстетика» (1904, 1923), «Марксизм және эстетика. Көркемөнер туралы диалог» (1905), «Театр және революция» (1924), «Театр туралы» (1927) ғылми туындыларын, А. С. Пушкин, М. Ю. Лермонтов, Н. А. Некрасов, Л. Н. Толстой, М. Горький т. б. творчестволары туралы зерттеу еңбектерін жазды. Данте, Шекспир, Сервантес, Шиллердің творчеств. портреттерін жасады.

Д. Фурманов, А. Серафимович, В. Маяковский т. б. шығармаларын талдады. Л.— «Сын және сыншылар» (1938 ж. бас.) т. б. көлемді сын еңбектердің, «Ленин туралы әңгімелер» (1959 ж. бас.), «Карл Маркс» (1918), «Спиноздан Марксқе дейін» (1925), Н. Г. Чернышевский туралы (1928) т. б. шығармалардың авторы.

Л. революциядан кейін (1917 жылдан) халық ағарту ісіне үздіксіз басшылық етті. Ол жалпы халықтық, еңбек мектептерін ашып, ондағы оқу жүйелерін белгіледі. Оқытудағы ең басты міндет тәрбие деп көрсетті. Жаңа еңбек мектебінің программалық, теориялық негіздерін жасады. Оқу мен еңбекті ұштастыру, оқушыларды еңбекке қатыстыру мәселесіне көп көңіл бөліп, өнердің балалар тәрбиесіне зор әсер ететінін дәлелдеді. Мектептерде оқушыларды көркем-өнерге баулуға, дене шынықтыру тәрбиесіне ерекше назар аударды. Жалпы жұмысшы-шаруа жастардың жоғары оқу орындарына түсіп оқуына ерекше жағдай жасап, жұмысшы ф-ттерін (рабфак) ашты. Ол орыс және Бат. Европа әдебиетін, театр мен музыка өнерінің жай-күйін терең білген. Оның бірнеше пьесасы («Фауст және қала», 1918; «Канцлер және темір ұстасы», 1921 т. б.) 20—30 жылдары театрларда қойылды. Л. СССР халықтарының ұлт мәдениетінің, ұлттық кадрлардың осуіне көп қамқорлық жасады. Мыс., қазақ әншісі Әміре Қашау-



А. В. Луначарский.



А. Н. Лундквист.

баевтың дарынын жоғары бағалап, оның творчеств. өсуіне жағдай туғызды.

Шы г.: Собр. соч. Литературоведение. Критика. Эстетика, т. 1—8, М., 1963—67; О театре и драматургии, т. 1—2, М., 1958; О народном образовании, М., 1958; Статьи о советской литературе, 2 изд., М., 1971; В. И. Ленин и А. В. Луначарский, «Литературное наследство», т. 80, М., 1971; Об атеизме и религии, М., 1972.

Әдеб.: Қаратаев М., Әдебиет және эстетика, А., 1970, 26—28-б.; сонікі, Эпостан эпопеяға, А., 1969, 30—42-б.; Лебедев А. А., Эстетические взгляды А. В. Луначарского, 2 изд., М., 1969; А. В. Луначарский о литературе и искусстве. Библиографический указатель, 1902—1963, сост К. Д. Муратова, Л., 1964.

ЛУНДА (немесе мвато-ямво патшалығы) —15—17 ғ-да Конго өз. алқабында қалыптасқан мемлекет. Халқының басым көпшілігі этникалық жағынан қазіргі *Ангола, Конго* және Солт. *Родезия* шекараларын мекендеген балуалар. Л. мемлекеті 17 ғ-дың бас кезінде қалыптасып бітті. Мемлекетті билеуші (мвато-ямво) мен оның әйелі (лукокеша) басқарды. Л. мемлекеті мвато-ямво Наведжи (1660—75) және оның жақын мұрагерлері билік құрған кезеңде гүлденіп өсті. Л-да сауда қарым-қатынасы жақсы дамыды. 19 ғ-дың аяқ шешінде чоквеге қарсы соғыстар салдарынан Л. мемлекеті күйреді де, Европа отаршылдарының жеміне айналды.

ЛУНДКВИСТ Артур Нильс (3. 3. 1906 ж. т., Сконе обл., Оберюнга) — швед жазушысы, қоғам қайраткері. Швед академиясының мүшесі (1968). «Антап» атты тұңғыш өлеңдер жинағы 1928 ж. жарық көрді. «Жалаңаш өмір» (1929), «Қара қала» (1930), «Ақ адам» (1932), «Түнгі көпірлер» (1936), «Сирена әндері» (1937) т. б. өлеңдер жинақтары модернистік бағытта жазылғанымен, онда өмір шындығына құштарлық байқалады. «Өзендер теңізге құяды» (1934) романында жалғыздық пен пессимизм сарыны бар. «Шоп сияқты тірлік» (1954), «Сойлейтін ағаш» (1960, орыс тілінде 1964), «Агадир» (1961) жинақтары — Л-тың дәуір шындығын шынайы бейнелейтін таңдаулы туындылары. «Үнді өрті» (1950), «Ташкенттің қызыл гүлдері» (1952), «Жанартаудай құрлық» (1957, орыс тілінде, 1961) атты сапарнамаларын жазды. «Еркін мергеннің өмірі мен өлімі» (1970), «Аспан еркі» (1970) атты тарихи романдары бар. Л. 1950 жылдан Бүкіл дүн. жүз. Бейбітшілік Советінің вице-президенті. «Халықтар арасында бейбітшілікті нығайтқаны үшін» халықар. Лениндік сыйлықтың лауреаты (1958).

Шы г.: Избр. стихи. Послесл. Н. И. Крымовой, М., 1964.

ЛУНИН Михаил Сергеевич [18(29). 12. 1787, Петербург,— 3(15). 12. 1845, Акатуй, қазіргі Чита обл., Борза ауд.] — орыс революционері, декабрист. 1805—14 ж. соғыс қимылдарына қатысқан. 1815 ж. отставкаға шығарылды. 1816 ж. декабристердің «Құтқару одағы» ұйымын құруға қатысты. Онда патшаны өлтіру туралы ұсыныс енгізді. 1817 ж. ол Москвада декабристердің «Береке одағын» құрушылардың бірі болды. 1820 ж. Н. М. Муравьевпен бірге оңтүстіктегі П. И. Пестельге барып, ортақ мәселелерді талқылауға қатысты. «Береке одағы» таратылған соң, Л. декабристердің солт. одағын ұйымдастыруға белсене қатысты. Ұйымға жаңа мүше тарту, әскерлер көтерілісін әзірлеу мақсатымен 1822 ж. әскери қызметке қайта оралды. 1825 ж. 14 декабрьдегі көтерілістен кейін әуелі саяси бақылауға, кейін қамауға алынған Л. Сібірге айдалды. 1836—40 ж. «Сібірден хат», «Тарихи зерттеу», «Россиядағы құпия қоғамға қозқарас» т. б. еңбектер жазды. Рев. төңкерістің мақсатын халық түсінбей тұрып, оны жүзеге асыру мүмкін емес деген қорытындыға келді. 1841 ж. қайтадан қамауға алынып, Акатуй кепіне жіберілген Л. сонда қайтыс болды.

Әдеб.: Окунь С. Б., Декабрист М. С. Лунин, М., 1962; Эйдельман Н. Я., Лунин, М., 1970 (есть лит.).

ЛУНМЫНЬ — Қытайдағы ең ірі будда ғибадатханаларының бірі. 495—898 ж. Ихэ өзінің жағалауындағы жартастан (Хэнань пров-ндағы Лоян қ-нан оңтүстікке қарай 15 *км* жерде) үңгіп салынған. Ғибадатхана жүздеген үңгірден тұрады. Оның ең негізгілері Биньян, Гуян, Фынсянь будда мүсіндерімен, барельефтермен (монахтар мен аспан бишілері, салтанат шерулері бейнеленген) нақышталған.

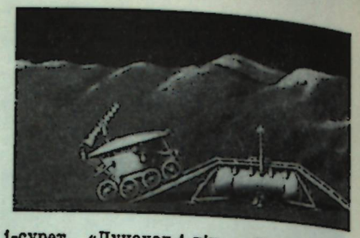


Лунмынь ғибадатханасының мүсін ескерткішті ішкі көрінісі (фрагмент). 5—9 ғ.

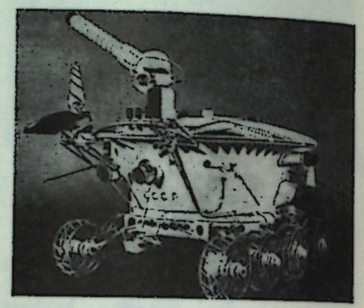
«ЛУНОХОД» — Ай бетінде әр түрлі зерттеулер жүргізе алатын жылжымалы автомат станция немесе космонавтардың Айда мініп жүруіне арналған транспорттық аппарат. Айдағы автомат «Л-тың» қозғалысы Жер бетіндегі космоспен байланыс орталығынан басқарылса, транспорттық «Л-ты» космонавтар басқарып жүргізеді. 1970 ж. 10 ноябрьде ұшырылған советтік «Луна-17» планета аралық автомат станциясы 17 ноябрь күні Москва уақыты бойынша 9 *сағ* 28 *мин*-та Айдың Жақбыр теңізіне космонавтика тарихында тұңғыш рет «Л.» апарып түсірді. Бұл «Л.-1» (массасы 756 *кг*) еді. Ол 1970 жылдың 17 ноябрінен 1971 жылғы 4 октябрьге дейін, яғни 322 күн жұмыс істеді. Осы мерзім аралығында онымен 171 рет байланыс жасалды. «Л.-1-дің» бортындағы рентгендік телескоп пен радиометриялық аппаратуралар 3,5 ай шамасы әр түрлі ғылыми зерттеулер жүргізді. «Л.-1-дің» радиотелевизиялық жүйелері Жерге Ай бетінің 206 панорамалық және 20.000-нан астам жай суретін берді. «Л.-1» Ай бетінде барлығы 10 540 *м* жол жүрді.

1971 ж. 30 июльде амер. «Аполлон-15» космос кораблі Ай бетіне космонавтар мініп жүруге арналған транспорттық «Л.» («Довер») түсірді. Оның Жер бетіндегі салм. 211 *кг*, ал Ай бетіндегі салм. 36 *кг* болды. Ай бетіне қонған «Аполлон-16» (21. 4. 1972) мен «Аполлон-17» (11. 12. 1972) космос корабльдерінің экипаж мүшелері де Ай бетінде «Л-пен» жүрді.

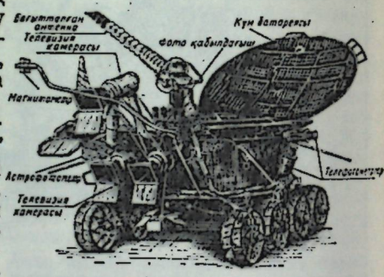
1973 ж. 16 январьда «Луна-21» планета аралық автомат станция — Москва уақыты бойынша 4 *сағ* 14 *мин*-та Айдың Айқындық теңізіне советтік екінші «Л.-2-ні» түсірді. Ол 120 күн әр түрлі ғылми зерттеулер жүргізіп, 37 000 *м* жол жүрді.



1-сурет. «Луноход-1-дің» «Луна-17» планета аралық автомат станциясының қондыру сатысынан Ай бетіне түсіп келе жатқан сәті (салынған сурет).



2-сурет. «Луноход-1»



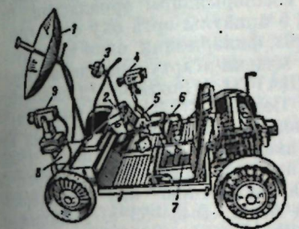
3-сурет. «Луноход-2»



А. П. Лупан.

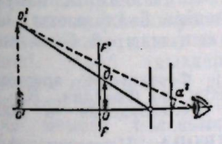


Лу Синь.



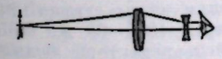
4-сурет. Ай бетінде американдық космонавтар мініп жүрген «Луноход»: *1* — үлкен антенна; *2*— басқару пульті; *3*— кіші антенна; *4*— кинокамера; *5*— басқару түтқасы; *6*— пленка салынған кассеталар; *7*— орындық; *8*— Жермен байланысуға арналған радиоаппаратура; *9*— телевизиялық камера.

ЛУПА (франц. loupe) — көзбен нашар ажыратылатын ұсақ объектілерді бақылауға арналған оптикалық прибор. Бақыланатын нәрсе Л-ның фокус аралығынан аз ғана кемірек қашықтыққа орналастырылады. Бұл жағдайда Л. нәрсенің тура, үлкейген және жорамал кескінін береді. Нәрседен шыққан сәулелер Л-дан өткен соң, көздің алдыңғы бөлігінде сынып, оның артқы алыс нүктесіне жиналады. Сәулелер көзге Л. жоқ кездегіге қарағанда үлкенірек бұрышпен түседі. Л-ның үлкейту қасиеті осылай түсіндіріледі (1-сурет).



1-сурет. Лупаның оптикалық жүйесінің схемасы.

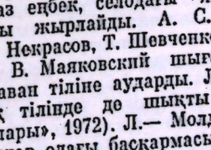
Көз қарашығы центрінен нәрсенің кескіні (жорамал) көрінетін α' бұрышының, сол нәрсенің лупасыз жақсы көрінетін қашықтықтан (D) көрінетін φ бұрышына қатынасын Л-ның үлкейтуі (Γ) деп айтады (қалыпты көретін адам көзі үшін $D=25$ *см*). Л-ның үлкейтуі мен фокус аралығы (f') $\Gamma=\frac{250}{f'}$ қатынасы арқылы байланысады (f' — әдетте *мм*-мен өлшенеді). Л-ның конструкциясына байланысты оның үлкейту (Γ) мәні 2-ден 40—50-ге дейінгі аралықта болады. Қарапайым Л. жинағыш линза түрінде жасалады және оның үлкейтуі де өте аз ~ (2—3) болады.



2-сурет. Телелупа.

Едәуір үлкейтетін Л-да нәрседен Л. бетіне дейінгі қашықтық өте аз болады. Бұл кемшілік өте қашықтағы объектілерді бақылайтын **телелупада** (2-сы 2,5-пан 6-ға дейін) жойылған (2-сурет). Практикада бинокулярлық (стереоскоптық) Л. да қолданылады (3-сурет).

Л. нәрсенің сызықтық мөлшерін өлшеу үшін де пайдаланылады. Өлшенетін объект өлшеуіш Л-ның фокаль жазықтығының алдыңғы жағына орналасқан жазық шыны не металл шкаламен беттестіріледі. Сойтіп объектінің кескіні мен шкала өзара салыстырылады. Үлкейту шамасы 4-тен 16-ға дейінгі өлшеуіш Л-ның фокус аралығы 10—40 *мм* шамасында болады.



3-сурет. Шамалы ғана үлкейтетін бинокльмен біріктірілген призмалы ахромат линзалардан тұратын стереоскоптық лупа.

Мұнда шкала бөліктерінің бағасы әдетте 0,1 *мм*-ге тең. Мұндай Л-лардың көмегімен әріптердің ені мен ұзындығын, нүктелердің ара қашықтығын, түрлі сызаттарды т. б. өлшейді. Өндіріс пен тұрмыстың белгілі бір саласында қолдану мақсатына байланысты өлшеуіш Л. типтерінің конструкциясында кейбір ерекшеліктер болады.

ЛУПАН Андрей Павлович (15. 2. 1912 ж. т., қазіргі Резина ауд., Мигулены с.) — молдаван совет жазушысы, қоғам қайраткері. Молд. ССР ҒА-ның академигі (1961). 1956 жылдан КПСС мүшесі. 1941 ж. Кишинев а. ш. ин-тын бітірген. Шығармалары 1932 жылдан жариялана бастады. Тұңғыш жинағы — «Өлеңдер» 1947 ж. жарық көрді. Бұған оның молдаван селосы жайлы жазғандары мен Отан соғысы жылдарындағы өлеңдері енген. Л.— «Сәуле» (пьеса, 1948), «Балладаға кіріспе» (1954), «Жасампаз шебер» (1958), «Жер туысқаны» (1959), «Меймандос» (1966; Молд. ССР Мемл. тық жоспары» сыйлығы, 1967) т. б. кітаптардың, очерктер мен әдеби-сын мақалалардың авторы. Л. шығармаларында әлеуметтік сарын басым. Ол бейбітшілік, жазсампаз еңбек, селодағы жаңа өмір жайлы жырлайды. А. С. Пушкин, Н. А. Некрасов, Т. Шевченко, М. Горький, В. Маяковский шығармаларын молдаван тіліне аударды. Л. өлеңдері қазақ тілінде де шықты («Достық жырлары», 1972). Л.— Молд. ССР Жазушылар одағы басқармасының председательдер (1946—60). СССР Жазушылар одағының секретары (1959—71). 4—5-сайланған СССР Жоғ. Советінің және 2, 3, 6, 7-сайланған Молд. ССР Жоғ. Советінің депутаты. Ленин орденімен және басқа 3 орденмен, медальдармен наградталған.

Әдеб.: Портной Р., Андрей Лупан, Киш., 1959; Очерк истории молдавской советской литературы, М., 1963; Макаров А. Н., Человеку о человеке. Избр. статьи, М., 1971.

ЛУРИЯ Александр Романович (16. 7. 1902 ж. т.) — совет психологы, пед. және мед. ғыл. докторы, СССР Пед. ҒА толық мүшесі (1968). 1945 жылдан Москва ун-тінде профессор. Қазан ун-тін (1921), Москвадағы 1-мед. ин-тын бітірді (1937). 40 жылдары Л. ми механизмінің жоғары психикалық қызметін зерттеуді бастады. Ол Л. С. Выготскиймен бірге бірнеше жыл бойы психиканың дамуы мәселелері жөнінде зерттеулер жүргізді. Психологияда жаңа нейропсихол. бағыт ашты. Л. еңбектерінің ішінде сөйлеу қызметін тәртіптейтін ми механизмі мәселелері елеулі орын алады. Л. Ғылми психологияның халықар. одағының вице-президенті (1969—72). АҚШ Ұлттық ҒА шетелдік мүшесі (1968). Л-ның нейропсихол. мәселелері туралы ғылми еңбегіне Ломоносов атынд. 1-дәрежелі сыйлық берілді (1967). Ленин орденімен және «Құрмет Белгісі» орденімен наградталған.

Шы г.: Речь и интеллект в развитии ребенка. Сб. ст., Л., 1927; Проблемы высшей нервной деятельности нормального и аномального ребенка, т. 1—2, М., 1959—58; Мозг человека и психические процессы, т. 1—2, М., 1963—70; Основы нейропсихологии, М., 1973.

ЛУСАКА (Lusaka) — Замбия республикасының астанасы, жол торабы, әуеропорт. Халқы 348 мың (1972). 1910 ж. іргесі қаланған. Автомоб. құрастыру, цемент з-дары, жеңіл және тамақ көсіпорындары, университет, тех., а. ш., пед. колледждер, кітапхана, театрлар т. б. мәдени-ағарту орындары бар.

ЛУ СИНЬ (шын аты — Чжоу Шужэнь) (25. 9. 1881, Шаосин,—19. 10. 1936, Шанхай) — қытай жазушысы, публицист, әдебиет зерттеуші, қазіргі қытай әдебиетінің негізін салушы. Дәулетті тайған помещик семьясында туған. 1902 ж. Нанкин тау-кен-темір жол училищесін бітірді, одан кейін Жапонияда дәрігерлік білім алды. 1909—11 ж. мектептерде, 1912—26 ж. Оқу мин-лігінде жұмыс істеді. Синьхай революциясын (1911—13) дайындауға қатысты, «4 май» қозғалысын ұйымдастырушылардың бірі болды. 1911—13 ж. тұңғыш әңгімесін («Өткен») жазды. «А-Кьюдің ақиқат тарихы»



Лутпулла Мутәллип.



О. Лутс.

(1921) повесі, «Ұран» (1923), «Сенделістер» (1926) жинағы қытай прозасындағы сыншыл реализмнің үздік үлгісі болды. Лу С. публицистика саласында да өнімді еңбек етіп, ішкі және халықар. оқиғаларға дер кезінде үн қосып отырды. «Ыстық жел» (1925), «Әдемі шатыр астында» (1926), «Жалған бостандық жайлы кітап» (1933) т. б. публицистика жинағы шықты. Лу С. прогресшіл дүние жүзі әдебиетін, әсіресе орыс әдебиетін Қытайға таратуға көп күш жұмсады. Н. В. Гогольдің, М. Е. Салтыков-Щедриннің, А. П. Чеховтың, М. Горькийдің, А. А. Фадеевтің шығармаларын қытай тіліне аударды. Оның «Қытай прозасының қысқаша тарихы» (1923) атты зерттеуі ұлттық әдебиеттің ең демократияшыл түрін тұңғыш рет қорытындылады. Лу С. шығармалары дүние жүзінің көптеген тіліне аударылды. 1954—56 ж. орыс тілінде (4 томдық), 1951 және 1958 ж. қазақ тілінде («Әңгімелер») таңдамалылары шықты.

Әдеб.: Позднеева Л., Лу Синь. Жизнь и творчество, М., 1959; Петров В., Лу Синь, М., 1960.

ЛУСО́Н (Luzon) — Филиппин архипелагындағы ең ірі арал. Ауд. 105,6 мың *км*² (кей деректерде 108,9 мың *км*²). Ұз. 750 *км*, ені 270 *км*. Оңт. жағалауы көптеген шығанақтармен тілімделген. Таулы, тау аралық және жағалық жазықты келеді. Биікт. 2934 *м* (Пулог тауы). Л-да бірнеше әрекетті вулкан (Майон вулканы биікт. 2462 *м* т. б.) бар. Алтын, хром, мыс және темір кен орындары ашылған. Климаты субэкваторлық, мусондық. Ауаның орташа темп-расы солт. жазық бөлігінде 23°—25° С, оңтүстігінде 27°—29° С. Жылдық жауын-шашыны 2000—3000 *мм*. Өзендерінің суы мол. Таудың субэкваторлық және муссондық орманы өседі, аңғарлары — саванна. Күріш, қант қамысы, жүгері, темекі, абака және кокос пальмасы өсіріледі. Л-да Филиппиннің астанасы Кесон-Сити және ірі порты — Манила орналасқан.

ЛУТПУЛЛА МУТӘЛЛИП (1922, Қытай, Іле аймағы, Нылқы ауд.,—1945) — ұйғыр халқының революционер ақыны. Кедей шаруа семьясында туған. Құлжа қ-ндағы 4 жылдық татар мектебін (1932—36) бітірді, кейін сондағы орыс гимназиясында оқып (1936—38), орыс тілі мен әдебиетін үйренді. 1939 ж. Үрімжі қ-ндағы пед. уч-щеде оқыды. 1941 ж. Оңт. Шынжаңды зерттеуге шыққан совет экспедициясына қатысты. «Шынжаң газеті» редакциясында (1944 жылға дейін) қызмет істеді. 1945 ж. «Шығыс Түркістан ұшқындар одағы» рев. ұйымды құрушы және басқарушылардың бірі болды. Сол жылы гоминдан жендеттерінің қолынан қаза тапты. Л. М. өз халқының тәуелсіздігін, азаттық үшін күресті жырлады. Ол ұлы Ленин туралы өлең жазды. Шынжаң халықтарына советтік өмірді үлгі етіп жырлады. 1942—45 ж. «Махаббат пен қарғыс» поэмасын, «Жанар таулар», «Азаттық үшін күрес», «Күрес толқындары» т. б. көптеген лирикалық өлеңдерін жазды. Л. М. шығармалары жеке кітап болып бірнеше рет басылды. «Жылдарға жауап» деп аталатын өлеңдер кітабы қазақ тілінде (А., 1952), «Махаббат пен қарғыс» поэмасы қытай тілінде (Пекин, 1957), қазақ тілінде (Үрімжі, 1958), ұйғыр тілінде (А., 1962) жарық көрді.

ЛУТС Оскар (7. 1. 1887, Эстония. қазіргі Йыгеваск ауд.,—23. 3. 1953, Тарту) — эстон совет жазушысы. Эст. ССР-інің Халық жазушысы (1945). Қолонерші семьясында туған. Село оқушыларының өмірін суреттеген «Көктем» (1—2-бөл., 1912—13) атты алғашқы повесі Л-тің есімін кеңінен таныттты. Осы шығарманың жалғасы іспеттес «Жаз» (1—2-бөл., 1918—19), «Тоотстың үйленуі» (1921) повестерін жариялады. Л. еңбекші бұқара халықтың ауыр тұрмысын жан ашырлықпен суреттеді, әлеуметтік теңсіздікті сынады. Ол «Андрестің өмірі» (1923), «Алғашқы қадамдар» (1932) повестерінде қарапайым адамдардың жақсы қасиеттерін көрсетті, «Тыныш мекен» (1934) повесінде фашизмге қарсы шықты. Л.—13 томдық естеліктердің авторы («Көне соқпақтар», 1930; «Қысқы жол», 1931, т. б.). «Бір түп капуста» (1913), «Паунвере» (1913) т. б.. пьесаларында эстон байларының дүние қоңыздылығын, рухани күйреуін әшкереледі. Еңбек Қызыл Ту орденімен наградталған.

Шығ.: Лето, Тал., 1965; Весна, М., 1972.

ЛУТФИ (1366/67—1465/66) — өзбек ақыны. Герат маңындағы Дехиканар деген жерде туып, сонда өмір кешкен. Түркі, тәжік-парсы тілдерінде жазған Л. қаламынан көптеген лирикалық шығармалар туды. Онда ол ізгілік пен ерлікті, іңкәрлік пен ынтымақты мадақтады, надандық пен жауыздықты әшкереледі. Ол *ғазел*, рубаи, *қасида*, *қыта* жанрларында жазды. «Гүл және наурыз» (1411—12), «Зафарнама» дастандарынан оның туған елінің бүтін, бейбіт, бір орталыққа бағынып өркен жаюын мұрат тұтқаны танылады. Мұның алғашқысында махаббаттың құдіретті күші жеке адамдарды ғана емес, жауласқан елдерді де бітім-бірлестікке келтіре алатыны көрсетілді. Л-дің дарыны мен шеберлігін Әлішер Науаи өзінің «Мажолисун-нафоис» («Жақсылардың жиыны»), «Мухакамат-ул-Лугатайн» («Тілдер таласы») т. б. еңбектерінде жоғары бағалады. Л. туындылары тек совет дәуірінде ғана халыққа кеңінен танылды. Л. шығармаларының 1511 ж. көшірілген ең көне нұсқасы Британия музейінде (Лондон) сақтаулы.

Әдеб.: Маллаев Н. М., Узбек адабиёти тарихи, Тош., 1965; Эркинов С., Лутфий, Тош., 1965.

ЛУЦК — УССР-дегі Волынь обл-ның орталығы, жол торабы, Стырь ө-і бойында. Халқы 108 мың (1973). 1085 жылғы шежіреде тұңғыш аталды. Автомоб., прибор жасау з-дтары, құрылыс материалдарын өндіру, жеңіл және тамақ кәсіпорындары орналасқан. Пед. ин-т, 5 арнаулы орта оқу орны, драма театры, филармония, өлке тану музейі т. б. мәдени-ағарту орындары бар.

ЛУЦЦА́ТТО (Luzzatto) Джино (9. 1. 1878, Падуя,—31. 3. 1964, Венеция) — итальян тарихшысы. Дея Ленчея Ұлттық академиясының мүшесі (1945). 1909 жылдан Падуя, Бара, Триест, Венецияның жоғары оқу орындарында сабақ берді. 1945—53 с. Венециядағы Экономика және коммерция жоғары ин-тының ректоры. Л. негізінен Италияның экономик. тарихын зерттеді. Деректемелерді бастырып шығарды, тарихнама мәселелерімен шұғылданды.

Әдеб.: Рутенбург В. И., [Рец.]: Дж. Луццатто. Экономическая история Италии. Античность и средние века, пер. с итал., М., 1954, в сб.: Средние века, в. 8, М., 1956.

ЛУЧИ́ЦКИЙ Иван Васильевич (14. 6. 1845, Каменец-Подольск,—22. 8. 1918, Киев) — орыс тарихшысы, либералдық-халықтық бағыттың өкілі. Петербург ҒА-ның корр. мүшесі (1908). 1907 ж. мемл. 3-думаға сайланды. 16 ғ-дағы Франциядағы діни соғыстарға арналған алғашқы зерттеулерінде Л. бұл соғыстардың саяси-әлеуметтік сипатын ашуды мақсат етті. Оның кейінгі еңбектері *Ұлы француз революциясы* кезіндегі агр. мәселеге және Франция шаруалары тарихына арналған. Л. капитализмнің мануфактуралық кезеңіне байланысты шаруалар қауымының ыдырай бастағанын байқамады.

Шығ.: Феодальная аристократия и кальвинисты во Франции, К., 1871; Общинное землевладение в Малороссии, «Устои», 1882, № 7.

ЛУШНИКОВА Надежда Андреевна (22. 11. 1940 ж. т., Алматы обл., Қаскелең ауд., Шамалған с.) — қазақ совет ақыны. Қазақ арасында тәрбиеленіп, қазақша оқып білім алды. Қызылорда пед. уч-щесін бітірді (1961). 1961—62 ж. мектепте мұғалім, 1962—63 ж. Сырдария ауд. комсомол комитетінің секретары, 1963—65 ж. Қызылорда обл. «Ленин жолы» газетінің әдеби қызметкері, 1965—69 ж. «Жазушы» баспасының редакторы болып істеді. Л. шығармасын қазақ тілінде жазады. Алғашқы «Бақытым» атты өлеңі респ. «Лениншіл жас» газетінде 1961 ж. жарық көрді. Л. «Елім менің» атты тұңғыш жинағымен (1962) оқырман қауымның назарын аударды. 1970 ж. басылып шыққан «Көңіл қошы» атты өлеңдер жинағы үшін Л. Қазақстан комсомолы сыйлығының лауреаты болды.



И. В. Лучицкий.



И. З. Лысенко.

ЛҰҒАТ — лингвистикалық термин. Араб тіліндегі мағынасы тіл, сөз, кейде сөздік дегенді білдіреді. Бұл сөз қазақ тіліне 19 ғ-да Орта Азиялық түркі әдеби тіліндегі жазба нұсқалар арқылы кіріп, бірде «тіл», бірде «сөздік» мағынасында қолданылып келді. Қазіргі қазақ әдеби тілінің кейбір стильдерінде «сөздік» терминімен жарыса орыс тіліндегі «словарь» сөзінің мағынасында қолданылып жүр.

Әдеб.: Кеңесбаев І., Мұсабаев Ғ., Қазіргі қазақ тілі, А., 1962.

«ЛҰҒАТ» («Бәш тыллық манжуша лұғат») — манжу, монғол, тибет, ханьсу (қытай), ұйғыр тілдері салыстырма сөздігінің көшірме басылымы. Оны 1957 ж. Пекиндегі Ұлттар баспасы көне нұсқадан суретке түсіру арқылы 3 том етіп шығарған. «Л-та» 18 мың сөз қамтылған. «Л-тың» түп нұсқасында кіріспе немесе соңғы сөз жазылмағандықтан оның құрастырылған уақыты, авторлары туралы анық дерек жоқ. Бірақ мазмұнына қарағанда 1771 ж. жазылып біткен «Толықтырылған манжуша лұғат» (манжу және ханьсу тілдері бойынша) негізінде жасалғаны хақ. Өйткені бұл сөздіктерде қолданылған бөлім, сала, тарауларға жіктеу әдісі бір-бірінен айнымайды. «Л-тың» көшірме нұсқалары ғана (екеуі Пекиндегі Гугун музейінде, біреуі Лондондағы Британ музейінде) сақталған. «Л-та» қамтылған атаулар мына тәртіппен берілген: манжуша - тибетше-монғолша - ұйғыршаханьсуша. Тибетше сөздерге манжу жазуымен екі түрлі транскрипция беріліп отырған, ұйғырша сөздердің де қалай оқылатыны көрсетілген. Монғол мен ханьсу тілдеріндегі сөздерге транскрипция берілмеген. «Л.» — тіл мамандары үшін, оның ішінде түркологтар үшін құнды материалдарға бай рухани қазына.

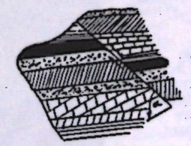
ЛҰҚПАН ХАКІМ, Лұқман Хакім, Лұқман — қазақ фольклорына *Құраннан* енген кейіпкер, данышпан, ғажайып емші. Араб аңыздарында Л. Х. Мұхаммед пайғамбарға дейінгі уақытта өмір сүрген Йемен патшасы, бірде әулие немесе абиссиниялық құл болып суреттеледі. Құранда Л. Х. ислам дінін уағыздаушы және мұсылманшылықты насихаттаушы болып көрсетіледі. Орта ғасырдағы араб ғалымдары Л. Х-ді тарихта болған кісі, Аййубдың немересі, Баурдың баласы, Анаамның әкесі, Абиссинияда туып, Мысырда құлшылықта болған ақын деп баяндаған. Грек мысалшысы Эзоптың Сирияда араб тілінде аударылған (13 ғ.) 40 шақты мысалы арабтар арасына Л. Х. атымен байланыстырылып тараған. Түркі халықтары ертегілерінде Л. Х. Ескендір Зұлқарнайынның ақылшысы және дәрігері, емшілік өнерін табиғаттың тылсым күштері әмірімен үйренген кісі болып суреттеледі. Қазақ ертегілерінде Л. Х. бейнесінің бұл сипаты едәуір кеңейген. Л. Х. өз еңбегінің арқасында асқан білім иесі болған, халыққа қамқоршы, тәкаппарлық пен өзімшілдікке қарсы тұрып, адамгершілікті паш еткен, ақылы терең, тілі өткір данышпан, шешен болып көрсетіледі. Қазақ топырағында Л. Х. туралы аңыздар Шығыс халықтары арасына тараған басқа да шығармалар сияқты, қазақтың ертегілік дәстүріне қарай икемделіп, өзгеріп, ұлттық әңгімелер мен ертегілерден ажыратқысыз қалыпқа түскен. Мыс., Л. Х. туралы айтылатын ертегілердің сипаты Жиренше шешен туралы ертегілерге өте жақын. Кейде Жиренше шешен туралы аңыздар Л. Х. атымен де айтылады.

Әдеб.: Коран, М., 1963; Крачковский Ю. И., Арабская литература, «Литература Востока», в. 1, 1919; его же, Басни Крылова в арабских переводах. Избр. соч., т. 3, М.—Л., 1956; Гордлевский В. А., В тисках умирающей идеологии, Избр. соч., т. 3, М., 1962.

ЛХАСА (тибетше қасиетті орын) — Қытайдағы қала, Тибет автономиялы ауданының әкімш., эконом., мәдени орталығы. Джичу өзенінің аңғарында орналасқан. Халқы 50 мың (1958).

Л. Тибет таулы қыратындағы ерте уақыттан белгілі, сауда ісі, қолөнер кәсіпшілігі қалыптасқан жол торабы. Іргесін алғашқы Тибет мемл-тін құрушы — Сронцзангамбо (617—649) қалады-мыс деген пікір бар. Мемл-ттің феодалдық бөлшектенуінен 10 ғ-да Л-ның астаналық маңызы төмендеді. 15—17 ғ-да Гэлуг-ба («сары телпектілер») тобының күшеюіне және біртебірте *далай-лама* үстемдігінің орнауына байланысты Л. Тибеттің діни бас қаласына айналды. Қазіргі Л-да тамақ, ағаш өңдеу, былғары, металл өңдеу, жөндеу- механикалық кәсіпорындары, ЖЭС, геофизикалық обсерватория, а. ш. тәжірибе ст-сы бар.

ЛЫҚСУ — тектоник. қозғалыстардан жарылып, бөлшектенген тау жыныстарының бастапқы жатыс күйін өзгертіп, жарықтар бойымен ығысуы. Бөлінген тау жыныстарының беттесу жазықтығы Л. жазықтығы деп аталады. Бөлшектенген жыныстар ығысатын жайпақ (30°-қа дейін), тіктеу (30—80°) және тік (80—90°) келген жарықтарды лықсытушы (ығыстырушы) деп атайды. Лықсытушының жер бетінде байқалатын орындары Л. сызығы, ал оның бағыты Л. созылымы деліпеді. Лықсытушының астыңғы және үстіңгі жағындағы жыныстар Л-дың қанаттары, ал бұл қанаттарды



шектеуші бет Л. беті саналады. Лықсытушының үстіндегі қанат төмен ығысса тура Л., астыңғы қанат жоғары ығысса кері Л., қанаттардың бірі лықсытушының созылымына перпендикуляр осьпен әр жаққа не бір жаққа бұрылса топсалы Л., қанат лықсытушыдан шеткері осьті айнала доға не қисық сызық бойынша қозғалса цилиндрлік Л. болады. Қанаттардың ығысу шамасы Л-дың құлашы (амплитудасы) деп аталады. Қабаттың лықсыған бөліктерінің вертикаль бағыттағысы Л-дың биіктігі, ал горизонтал бағыттағысы Л-дың ені деп аталады. Қанаттар тығыз біріксе жабық Л., ал екеуінің арасында біраз кеңістік байқалса ашық Л. болады. Жасы жөнінен Л-лар конседиментациялық, постседиментациялық, орналасуына қарай горизонтальдық, радиустық, тарамдық, шеткерілік, салалық т. б. түрлерге бөлінеді. Қазақстан жеріне байланысты Л-лардан — Алтайдағы Алтынкөл ойпаңын шектейтін ірі Л-ларды атауға болады.

ЛЫСЕНКО Иван Захарович [20(7). 9. 1907, УССР, Днепропетровск обл., Дубовая Балка руднигі, Кривой Рог ауд.,— 28. 5. 1975, Алматы] — Қазақстан ғалымы, тау-кен ісінің маманы, тех. ғыл. докторы (1962), профессор (1963). 1939 жылдан КПСС мүшесі. Қаз. ССР-інің еңбек сің. ғылым және тех. қайраткері (1964). 1930 ж. Кривой Рогтың тау-кен-руда ин-тын бітірген. 1936—41 ж. Қазақтың тау-кен-металлургиялық ин-тында қызмет істеді. 1941—43 ж. Ұлы Отан соғысына қатысты. 1943—73 ж. Қаз. ССР ҒА-ның Тау-кен ісі ин-тында басшы қызметте болды. 1973 жылдан осы ин-тта лаборатория меңгерушісі. Ол 100-ден астам ғылми жұмыстардың (3 өнертабыс және 6 монография) авторы. Ғылми еңбектері негізінен биік таудағы жер асты кендерін қазып алу жүйелеріне арналған. 1962 ж. Жезқазған, Лениногор рудниктерінде кенді құлатудың жаңа тәсілдерін өндіріске енгізгені үшін Бүкіл одақтық халық ш. жетістіктері көрмесінің Кіші алтын медалімен наградталды. Ленин орденімен, екі рет «Құрмет Белгісі» орденімен және медальдармен наградталды.

Шығ.: Система подэтажной выемки, А.-А., 1948; Разработка высокогорных месторождений, А.-А., 1958; Разработка рудных месторождений, М., 1963; Принципы разработки высокогорных месторождений, А.-А., 1966; Будущее методов добычи руд, А.-А., 1971.

ЛЫСЕНКО Михаил Григорьевич (29. 10. 1906, Шпилёвка с., қазіргі УССР, Сумск обл.,— 8. 5. 1972, Киев) — совет мүсіншісі, СССР халық суретшісі (1963), СССР Көркемсурет академиясының академигі (1970). 1948 жылдан



М. Д. Львов.



Н. И. Львов.

КПСС мүшесі. 1931 ж. Харьков көркемсурет ин-тын бітірді. Киев көркемсурет ин-тының профессоры (1947 жылдан). Басты еңбектері: «Даңқ дөңесіндегі» совет жауынгерлерінің мүсіні (Львов, қола, 1947), Киевтегі А. Н. Щорс (қосалқы автор, қола, 1949—54), Запорожьедегі В. И. Ленин (Н. М. Суходоловпен бірге, қола, 1964), Хмельницкийдегі В. П. Затонский (гранит, 1969) ескерткіштері. Ленин ордені, Еңбек Қызыл Ту ордені және медальдармен наградталған.

Әдеб.: Н і м е н к о А., М. Г. Лисенко, Київ, 1958.

ЛЫСЕНКО Трофим Денисович (29. 9. 1898 ж. т., УССР, Полтава обл., Карловка с-сы, қазіргі Карловка қ-сы) — совет биологы және агроном, СССР ҒА академигі (1939), УССР ҒА академигі (1934), ВАСХНИЛ академигі (1935), Соц. Еңбек Ері (1945). Киев а. ш. ин-тын бітірген (1925). Белоцерковск селекция станциясының аға маманы (1922—25), Гянджинск селекция станциясында бұршақ дақылдары селекциясы бөлімі меңгерушісі, Одессадағы Бүкіл одақтық селекция-генетика ин-тының физиол. бөлімінде аға маман (1929—34), Бүкіл одақтық селекция-генетика ин-ты ғылми жетекшісі, кейін директоры (1934—38), СССР ҒА генетика ин-ты директоры (1940—1965). 1938 жылдан СССР ҒА-ның ғыл.-зерттеу эксперименттік базасының («Ленинские горки», Москва маңында) ғылми жетекшісі, 1966 жылдан осында лаборатория меңгерушісі. ВАСХНИЛ президенті (1938—56 және 1961—62). Л. өсімдік даму сатысы туралы теория, күздік астық дақылдары сорттарын тұқым қуу қасиетін өзгерте отырып, жаздық дақылға және керісінше өзгерту әдісін, бірқатар агротехникалық тәсілдер (яровизация, мақтаны шырпу, картопты жазда егу) ұсынды. Л-ның біраз теориялық пікірлері мен ұсыныстары эксперимент арқылы дәлелденбеді, өндірісте қолданылмады. 1—6-сайл. СССР Жоғарғы Советінің депутаты. СССР мемл. сыйлығының лауреаты. Ленин орденді-рімен және медальдармен наградталған.

ЛЫСЬВА — РСФСР-дің Пермь обл-ндағы қала (1926 жылдан), т. ж. ст. Лысьва ө. бойында. Халқы 73 мың (1972). 17 ғ-дың орта кезінен белгілі. Металлургия. турбогенератор з-дтары, тігін және шұлық ф-калары орналасқан. Пермь политех. ин-тының жалпы тех. ф-ті осында. Электр машина жасау техникумы, мед. уч-ще, драма театры бар.

ЛЬВОВ (Lwoff) Андре Мишель (8. 5. 1902 ж. т., Эне-ле-Шато, Алье деп.) — француз микробиологы. Париж ун-тінің мед. ф-тін бітіріп, Париждегі Пастер ин-тында (1921—58) жұмыс істейді. 1959 жылдан Париж ун-тінің профессоры, 1969 жылдан Қатерлі ісік ұлттық ин-тының директоры. Л. Микробиол. қоғамының халықар. ассоциациясының президенті (1962—70). Оның негізгі зерттеу жұмыстары микробтардың өсу факторларына, вирустардың физиологиясына, ферменттердің индукциясы мен репрессиясына арналған. Латенттік бактериялық вирустың (профаг) бар екенін дәлелдеп (1950, А. Гутманмен бірге), бактериялардың ерекше лизогения құбылысын түсіндірді; маг болшектерінің түзілуін индукциялайтын ультракүлгін сәулелерінің қабілетін ашты (1950, басқалармен бірге). Бірқатар шетелдік ҒА-ның, СССР Мед. ҒА-ның (1967) мүшесі. Микроорганизмдер генетикасы саласындағы зерттеулері үшін (1965, Ф. Жакобо және Ж. Мономен бірге) Нобель сыйлығын алды.

ЛЬВОВ Георгий Евгеньевич (2. 11. 1861—7. 3. 1925, Париж) — 1917 ж. бурж. Уақытша үкіметтің председателі (март — июль), князь, Туланың ірі помещигі. 1888 жылдан Тула земствосының мүшесі. 1902—05 ж. Тула уездік земство басқармасының председателі; 1-Мемл. думаның депутаты. Кадет партиясының мүшесі. 1-дүн. жүз. соғыс (1914—18) кезінде Земство одағының председателі және Бурж.-помещиктік земство мен қалалар одағы басшыларының бірі. 1917 ж. бурж. Уақытша үкіметті басқарған кезде халыққа жат империалистік саясат жүргізді, орістеп келе жатқан соц. революцияның қас жауы болды, шаруалардың рев. қозғалысын қарулы күшпен басуды ұсынды. Окт. соц. революциясынан кейін Францияға эмиграцияға кетті.

ЛЬВОВ Михаил Давидович (4. 1. 1917 ж. т., қазіргі Башқ. АССР-і, Жоғары—Кичик ауд., Насибаш с.) — орыс совет жазушысы. 1950 жылдан КПСС мүшесі. 1941 ж. М. Горький атынд. әдебиет ин-тын бітірген. Өлеңдері 1935 жылдан бастап жарияланды. Л-тың түңғыш кітабы — «Уақыт» (1940). Соғыс жылдарында «Орал ұрыста», «Жолдар» атты екі жинақ шығарды. «Ерлік» (1961), «Лирика» (1962), «Бұл жылдары» (1963), «Бізде Россияда» (1964), «Менің жолдастарым» (1945), «Жиырмасыншы ғасырда жасаймын» (1957), «Теңіз тамшысы» (1962), «Бейбіт адам» (1964), «Достар елі» (1970) атты публицистикалық азаматтық пафосқа толы кітаптарында Октябрь түдырған ұрпақтар өмірінің ерлік шежіресі мен заманымыздың көкей тесті мәселелерін тебірене жыр етті. Ол С. Сейфуллин, Б. Майлин, Ә. Сәрсенбаев, Х. Ерғалиев, Жұбан Молдағалиев, Ғ. Қайырбеков т. б. шығармаларын орыс тіліне аударды.

Шығ.: Мужество, М., 1961.

Әдеб.: Шкавро Л., Поэтическая летопись века, «Урал», 1963, № 10.

ЛЬВОВ Николай Иванович (4. 8. 1893 ж. т., Москва обл., Кусково) — совет театр зерттеушісі, өнер тану ғыл. докторы (1965), профессор (1966). 1917 ж. Москва ун-тінің тарих-филол. ф-тін, 1922 ж. Жоғары театр шеберханасын бітірді. Творчествосын көркемоперадар үйірмелеріне арналған методикалық кітапшалар жазудан бастады. 1940 жылдан Орта Азия, Қазақстан, Африка театрларының тарихын зерттеумен айналысты. 1948—55 ж. Каз. ССР ҒА-ның өнер тану секторында (қазіргі М. Әуезов атынд. Әдебиет пен өнер ин-тының театр, кино бөлімі) қызмет етті. 1960 жылдан ГИТИС-те пед. қызметпен шұғылданады.

Шығ.: Построение агит-зрелища, М., 1930; Материалы к истории таджикского театра, в сб.: Труды Гос. театрального музея им. А. А. Бахрушина, М.—Л., 1941; Киргизский театр, М., 1953; Казахский академический театр драмы, А.-А., 1957; Казахский театр, М., 1961; Театр современной Африки, в сб.: Искусство Африки, М., 1966; Грёзы и действительность африканского театра, «Театр», 1969, № 11; Театр тропической Африки, альманах «Панорама», М., 1972, № 5; Театр Африки в русле национально-освободительного движения, в сб.: Проблемы театрального искусства, М., 1974; Современный театр тропической Африки, в сб.: Искусство народов Африки, М., 1975.



Львов, Бірінші май көшесі. И. Франко атындағы академиялық опера және балет театры.

ЛЬВОВ — УССР-дегі Львов обл-ның орталығы, қала, ірі жол торабы. Буг және Днестр ө-дерінің су айырығында. Халқы 594 мың (1973). 1256 жылдан белгілі. 1772 жылдан Австрияға, 1919—39 ж. Польшаға қарады. 1939 жылдан Советтік Украина құрамында. Автомоб., Львовсельмаш», «Львовприбор», фрезерлік станок з-дтары, жеңіл және тамақ кәсіпорындары орналасқан. 10 жоғары оқу орны, 26 арнаулы оқу орны, театрлар, цирк, филармония, 10 музей, сурет галереясы т. б. мәдени-ағарту орындары бар.

ЛЬВОВ АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҚ ТӘЖІРИБЕ СТАНЦИЯСЫ — Қазақстанда а. ш. саласындағы алғашқы мекемелердің бірі. Ол 1909 ж. Львов тәжірибе танабы есебінде ұйымдастырылды. 1965 жылдан Л. а. ш. т. с. болып Қостанай обл-ның Жетіқара ауд-нда қайтадан құрылды. Жер көл. 45774 *га* (30193 *га* егістік, 14107 *га* шабындық пен жайылым). Станция қуаң далалы, қара шірігі аз, қара және қызғылт топырақты өңірдегі Жетіқара, Камышин, Орджоникидзе ауд-н қамтиды. Бұл станцияның негізгі міндеті: дәнді дақылдар мен көп жылдық шөптерді өсіру технологиясын жасау және жетілдіру; жайылымды жақсарту, топырақты баптау, тыңайтқыш қолдану тәсілдерін, қуаң дала жайылымын жақсарту жолдарын, дақылдардың агротехникасын жетілдіру мәселелерін зерттеу. Станция ұсынған әдістер дәнді дақылдардың әр *га*-нан 1,5—2,5 *ц* қосымша өнім алуға мүмкіндік берді, 300 мың *га* жайылым жақсартылды. Л. а. ш. т. с. жылына совхоздарға элита және 1-сортты дәнді дақылдар мен жемшөптің 20—25 мың *ц* тұқымын сатады. Станция шаруашылығы дәнді дақылдардың әр гектарынан 14—17 *ц* өнім жинайды, 5000 *га*-ға жуық шөбі аз жайылым мен шабындықтарды жақсартты. Сондай-ақ қырдың қызыл сиыры мен латыштың қоңыр сиырын үнемі жетілдіріп келеді, сонымен қатар тоқаныш еттімайлы тұқымын өсіруде. Станцияда екі бөлім мен бір ғылми лаборатория бар.

ЛЬВОВКА — Торғай обл-ның Державин ауд-ндағы село. Аудан орталығы, т. ж. ст. Державинск қ-ның шығысында 18 *км* жерде. Халқы 1,2 мың (1970). 1954 ж. ұйымдасқан «Львовский» астық с-зының орталығы. Мұнда машина-жөндеу шеберханасы, сегіз жылдық мектеп, ауыл жұмышы жастарының мектебі, клуб, кітапхана, фельдшерлік-акушерлік пункт, балалар бақшасы бар.

ЛЬВОВ ОБЛЫСЫ — УССР құрамындағы әкімш. бөлік. 1939 ж. 4 декабрьде құрылды. Жері 21,8 мың *км*². Халқы 2488 мың (1973). 20 ауданға бөлінеді, 37 қаласы және 38 қ. т. поселкесі бар. Орталығы — Львов қ. 1958 ж. Ленин орденімен наградталған.

Табиғаты. Л. о. негізінен Волынь және Подоль қыраттарын алып жатыр. Оңт. бөлігі Карпат тауының етегіне және Шығ. Карпат жоталарына



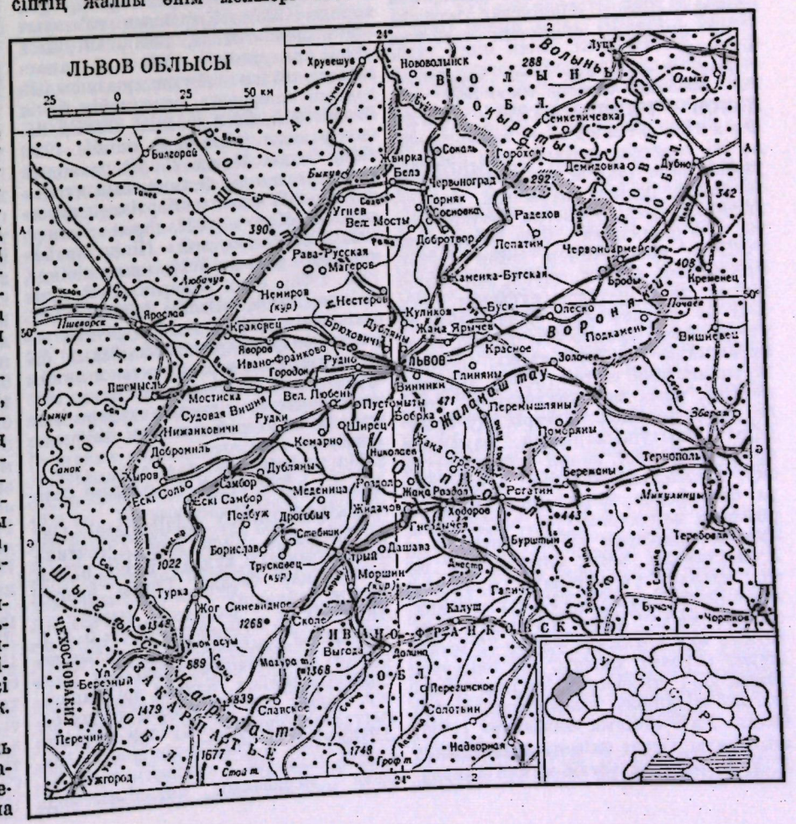
Карпат пейзажы.

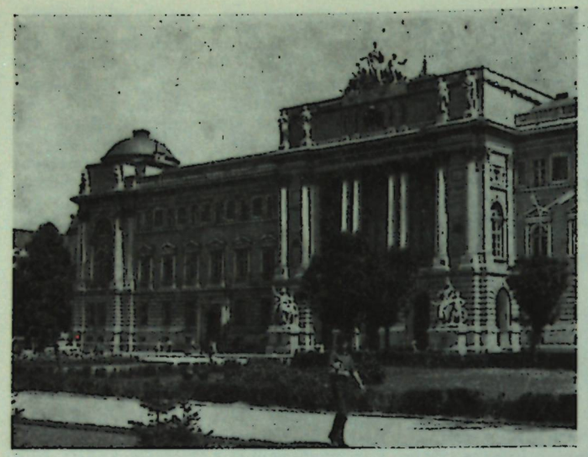
жалғасады; облыстың ең биік жері — Магура тауы (биікт. 1365 *м*) осында. Климаты қоңыржай: жазы ылғалды, қысы жылы. Январьдың орташа температурасы —4,1, —6,1° С. Жауын-шашынның жылдық мөлш. 650—1000 *мм*. Өзендері Балтық және Қара теңіздер алаптарына жатады. Ірілері — Днестр, Буг, Стырь ө-дері. Көпшілік жері құнарлы күлгін, сұр, шалғынды-батпақты топырақты келеді. Территориясының 26%-ке жуығы орман, 30%-і батпақ және шалғын. Карпат бұғысы, жанат тәрізді ит т. б. жануарлар кездеседі.

Халқы. Негізгі тұрғындары украиндар (87,9%), орыстар (8,2%), поляктар (1,7%), евреилер (1,1%). Орташа тығыздық. 1 *км*² жерге 114,1 адамнан. Қала халқы 50% (1973); басты қалалар: Львов, Дрогобыч, Стрый, Борислав.

Шаруашылығы. Облыстағы өнеркәсіптің жалпы өнім мөлшері 1940—72 ж. 38 есе артты. Өнеркәсібінің маңызды салалары — машина жасау, химия, тамақ, орман және ағаш өңдеу өндірістері. Пайдалы қазындылардан — көмір (9,6 млн. *т*, 1972), газ (7,4 млрд. *м*³, 1972), мұнай (Борислав кені), калий тұзы (Стебник), күкірт (Роздол, Яворов), құрылыс материалдары өндіріледі. Машина жасау және металл өңдеу орындары негізінен автомобиль, автокран, электрондық аспаптар шығады (кәсіпорындары Львов қ-нда шоғырланған). Хим. өнеркәсібінің ірі кәсіпорындары — Стебник калий комбинаты, Сокаль жасанды талшық з-ды, Борислав, Дрогобыч, Львов мұнай айыру з-дтары. Фанер, паркет, мебель, қағаз шығаратын ағаш өңдеу өндіріс орындары Стрый, Дрогобыч, Самбор, Добромиль қ-ларында. Облыс экономикасында тамақ өнеркәсібінің маңызы күшті; бірнеше ет, сүт, май комбинаттары (Львов, Золочев, Дрогобыч), қант з-дтары (Ходоров, Самбор, Золочев), жеміс-овощ консервілеу з-дтары (Яворов, Броды) бар.

Л. о-нда 409 колхоз және 49 совхоз бар (1972). Егістік жері 840,3 мың *га*; басты дақылдары — күздік және қара бидай, қант қызылшасы, зығыр, картоп. 1973 жылғы мал саны (мың): мүйізді ірі қара 1122 (оның ішінде сиыр 444), шошқа 430, қой мен ешкі 104. Құс, балық және омарта шаруашылықтары дамыған. Темір жол ұз.





Львов. И. Франко атындағы университет.

1268 *км* (1973), тас жолы 6,3 мың *км* (1972). Облыс жерінен «Достық» мұнай құбыры және бірнеше газ құбырлары өтеді.

1972/73 оқу жылында 1820 мектеп, 43 орта арнаулы, 12 жоғарғы оқу орны, 1648 көпшілік кітапханасы, 6 театр, 12 музей т. б. мәдени-ағарту орындары, 197 аурухана (7,8 мыңға жуық дәрігер, 1973) болды. Л. о-нда Одаққа белгілі Любень-Великий, Моршин, Немиров, Трускавец курорттары бар. «Вільна Україна» («Азат Украина», 1939 жылдан), «Львовская правда» (1946), «Ленінська молодь» (1940 жылдан) облыстық газеттері шығады.

Әдеб.: Історія міст і сіл Української РСР. Львівська область. Київ, 1968.

ЛЬВОВ УНИВЕРСИТЕТІ (Иван Франко атында) — байырғы және ірі советтік жоғары оқу орындарының бірі. 1661 ж. ун-т правосымен академия ретінде құрылған. Алғашқыда заң, мед., теология ф-ттері болды. Украинаның бат. облыстары УССР-ге қосылғаннан кейін (1939), физ.-матем., филол., тарих, заң, жаратылыс тану ф-ттері құрылды, мед. ф-ті өз алдына ин-т болды. 1940 ж. ун-тке Иван Франко аты берілді. Л. у. құрамында (1973): тарих, филол., журналистика, шетел тілдері, заң, экономика, физ., механика-матем., хим., геол., геогр., биол., жоғары оқу орындары оқытушыларының мамандық арттыру ф-ттері, кешкі және сырттан оқу, дайындық бөлімдері; аспирантура; 69 кафедра, 46 гыл.-зерт. лабораториялары мен кабинеттер, астрономиялық обсерватория (1744), ботан. бақ, 2 биостанция, зоол., минералогия, геол., археол., ун-т тарихы музейлері және баспа орны бар. Ун-т кітапханасының кітап қоры 2,5 млн. дана. 1972/73 оқу жылында ун-тте 12 мыңға жуық студент оқыды, 700 оқытушы (оның 53-і профессор, ғылым докторы, 326-ы доцент, ғылым кандидаты) болды. Ун-т «Ғылми жазбалар» (1946) шығарады. Совет өкіметі жылдарында Л. у. 30 мыңнан астам маман даярлады. Ун-т Ленин орденімен наградталған (1961).

ЛЬЕЖ (Liege) — Бельгиядағы қала. Маас және Урт өзендерінің қосылысында. Льеж пров-ның орталығы. Халқы 147,3 мың (1971). Елдің маңызды индустриялы орталықтарының (қара, түсті металлургия, машина жасау) бірі.

ЛЬЮИС Синклер (7. 2. 1885, Сок-Сентр, Миннесота,—10. 1. 1951, Рим)— американ жазушысы. Жазушылық еңбегін журналистік қызметтен бастады. «Біздің Рени мырза» (1914, орыс тілінде, 1925), «Қыранның самғауы» (1915, орыс тілінде, 1928), «Жұмыс» (1917, орыс тілінде, 1926) т. б. романдарын жазды. Л-тың жазушылық даңқын Америкаға, одан кейін бүкіл Европаға кеңінен жайған «Басты кәсіпкер» романы (1920, орыс тілінде, 1924, 1960) болды. Мұнда Л. американдық «мақтаулы» өмір болмысының құлдырау кезеңін үлкен шеберлікпен суреттеді. «Бэббит» (1922, орыс тілінде, 1926, 1959), «Эроусмит» (П. де Крайфпен бірге жазған 1925, орыс тілінде, 1925, 1956), «Эпи Викерс» (1933, орыс тілінде, 1936), «Патша қаны» (1947, орыс тілінде, 1948) т. б. көптеген романдарында американ халқының басына түскен ауыртпалықты шынайы суреттеді. Л. шығармалары дүние жүзінің көптеген тілдеріне аударылған. Ол — Нобель сыйлығының лауреаты (1930).

Шығ.: Собр. соч., т. 1—9, М., 1965.

Әдеб.: Гиленсон Б., Америка Синклера Льюиса, М., 1972.

ЛЬЮЛЬЯЙЛЬЯКО (Llullaillaco)—Оңт. Американдағы, Чили мен Аргентина шекарасындағы вулкан. Биікт. 6723 *м*. Басын қар басқан. Соңғы әрекеті 1854 ж. байқалды.

ЛЮ БАН (б. з. б. 247—195) — б. з. б. 209—206 ж. Қытайда болған халық көтерілісі басшыларының бірі. Бат. Хань әулетінің негізін салушы әрі император. Халық жағдайын жеңілдетуге бағытталған бірнеше шаралар жүргізді.

ЛЮБЕРЦЫ — РСФСР-дің Москва облындағы қала (1925 жылдан), т. ж. торабы. Москваның оңт.-шығысында (19 *км*). Халқы 146 мың (1972). А. ш. машиналарын, сауда орындары құрал-жабдығын жасайтын т. б. кәсіпорындар шоғырланған.

ЛЮБЕЧ СЪЕЗІ — орыс князьдарының жер үшін өзара ала ауыздықты жойып, Русьті қыпшақтарға қарсы күресуге шақырған съезі. Съезд 1097 ж. Любеч қ-нда өтті. Съезге 6 князь қатысты: Святополк Изяславич, Владимир Мономах, Олег және Давид Святославичтер, Давид Игоревич және Василий Ростиславич. Съезд князьдардың әкелерінің жерін мұрага қалдыру принципін жариялады. Бұл шешім Русьте ірі феод. жер иеленушілік тің қалыптасқандығын аңғартты. Алайда князьдар арасында ала ауыздық күрес көп кешікпей қайта басталып кетті.

Әдеб.: Греков Б. Д., Киевская Русь, М., 1953; Рыбаков Б. А., Первые века русской истории, М., 1964.

ЛЮБИМОВ Исидор Евстигнеевич (13. 5. 1882, Кострома губ., Старищево дер.,—27. 11. 1937) — совет мемл. және партия қайраткері, үш революцияға және Азамат соғысына қатысушы 1902 жылдан Компартия мүшесі. 1902—06 ж. Ярославль, Кинешма, Вичуга, Костромада партия жұмысын жүргізді. РСДЖП 5-(Лондон) съезінің делегаты. 1907—10 ж. РСДЖП Москва комитетінің мүшесі. Бірнеше рет тұтқындалып, жер аударылды. 1917 ж. Февр. революциясынан кейін Минск советінің председателі, Минскіде большевиктік партия ұйымдарын және Батыс майданы солдаттары депутаттарының 1-съезін ұйымдастырушылардың бірі. 1917 ж. августан Иваново-Вознесенск губ. аткомының председателі, губ. партия комитетінің мүшесі. 1919 ж. Қызыл Армияны жабдықтау жөніндегі басқарманың бастығы және комиссары, Түркістан майданы рев.-согыс советінің мүшесі. 1920 ж. Түркістан ОАК президиум мүшесі және председателінің орынбасары, Түркістан Компартиясы ОК мүшесі. 1920—21 ж. Түркістан республикасы халкомсовының председателі. 1922 жылдан РК(б)П ОК Орта Азия бюросы председателінің орынбасары, Мақта бас басқармасының председателі. 1926—30 ж. Орт. тұтынушылар одағы басқармасының председателі. 1930—31 ж. ішкі және сыртқы сауда халкомының орынбасары, Германиядағы сауда өкілі. 1932—37 ж. СССР Жеңіл өнеркәсіп халкомы. Партияның 10-, 14—17- съездерінің делегаты. 14-съезде БК(б)П ОК мүшелігіне кандидат, 15—17-съездерде ОК мүшесі болып сайланды. Ленин орденімен наградталған.

Әдеб.: За Советский Туркестан, Таш., 1963, с. 305, 349.

ЛЮБИМОВ Юрий Петрович (30. 9. 1917 ж. т., Ярославль) — совет режиссері, актер, РСФСР-дің еңбек сің. артисі (1954). 1952 жылдан КПСС мүшесі. 1939 ж. Евг. Вахтангов атынд. театр жанындағы Б. В. Щукин атынд. театр училищесін бітірді. 1940—46 ж. Совет Армиясының қатарында болды. 1946 жылдан Вахтангов атынд. театрдың құрамында ойнады: Олег Кошевой (Фадеевтің «Жас гвардиясы» бойынша), Кирилл Извеков (Фединнің «Кирилл Извеков» пен «Алғашқы қуаныштары» бойынша), Бенедикт (Шекспирдің «Жоқтан дабырасында»), Моцарт (Пушкиннің «Шағын трагедияларында»). Киноға түскен. 1953 жылдан пед. қызметпен шұғылданды. 1964 жылдан *Москваның Таганкадағы драма және комедия театрының* бас режиссері. 1974 ж. осы театр труппасымен Алматыда болды. Б. Брехттің «Сезуандық қайырымды адамын» (1964), Д. Ридтің «Дүниені дір сілкіндірген он күнін» (1965), М. Горькийдің «Анасын» (1969), Б. Васильевтің «Тақ мұнда қандай тыпыныпын» (1971), У. Шекспирдің «Гамлетін» (1972) т. б. қойып, 20 жылдардағы үгіт театрының шартты формаларын сахнада қайтадан жаңартып тұғызуға кең жол ашты. Публицистикалық, поэтикалық, пластикалық және шарттылық сияқты белгілерді өзара шебер шендестіру оның режиссурасына тән қасиет. СССР Мемл. сыйлығының лауреаты (1952).

Әдеб.: Беньяш Р., Юрий Любимов, «Звезда», 1973, № 3; Бояджиев Г. Н., Душа театра, М., 1974.

ЛЮБКЕ (Lubke) Генрих (14. 10. 1894, Энкхаузен,— 6. 4. 1972, Бонн) — ГФР-дің мемл. қайраткері. 1945 жылдан Христиан-демокр. одағының мүшесі. 1949—50, 1953—59 ж. бундестаг депутаты. 1953—59 ж. ГФР-дің азық-түлік, ауыл және орман шаруашылықтары министрі. 1959—69 ж. ГФР президенті. Соц. елдерге «күш көрсету» саясатын қолдады. Европада соғыстан кейінгі шекараны мойындауға қарсы шықты.

ЛЮБЛИН (Lublin) — Польшадағы қала, т. ж. торабы, Люблин воеводалығының әкімш. орталығы. Халқы 249 мың (1972). Елдің маңызды өнеркәсіп (автомоб., өндірістік құрал-жабдықтар, жеңіл, тамақ кәсіпорындары) және мәдени (5 жоғары оқу орны, музей, театрлар т. б.) орталықтарының бірі.

ЛЮБЛИН УНИЯСЫ — Польша мен Ұлы Литва князьдығын бір мемлекетке біріктіру туралы 1569 ж. жасалған келісім. 28 июньде қол қойылған. 1 июльде поляк және литван сеймдерінің депутаттары бекіткен Л. у. 1385 ж. Кревск униясында әңгіме болған екі мемлекетті біріктіру процесін аяқтады.



Б. Васильевтің «Тақ мұнда қандай тыпыныпын...» спектаклінен көрініс. 1971. Реж. Ю. П. Любимов. Москваның Таганкадағы драма және комедия театры.

Ол Польша мен Литван мемл. құрылысы, жалпы ақша жүйесі, сеймнің құрылуы бірыңғай болуын қарастырды. Республика-мемл. басшысы поляк және литван феодалдары бірігіп сайлайтын король. Л. у. Ұлы Литва князьдығы территориясының бір бөлігінің поляк тағына қосылатындығын анықтады, Ливонияға жалпы билік жүргізу принципі жарияланды, баж салығына тыйым салынды. Речь Посполита бір тұтас мемлекет ретінде халықар. аренаға шықты. Бірақ Л. у. Литваның мемл. жекеленушілігін толық жоя алмады; ерекше заң шығарушы мекемелер, соттар, кейбір жоғары әкімшілік қызметтер, қазына, әскер сақталды. Л. у. іс жүзінде 1595 жылға дейін өмір сүрді. 1596 ж. Брест униясы қабылданғаннан кейін поляк феодалдарының украин, белорус және литван жерлерін колонизациялау процесі басталды.

ЛЮБЛЯНА (Ljubljana) — Югославиядағы қала; Словения Соц. Республикасының астанасы, жол торабы. Любляница өзенінің екі жағасында. Халқы 174 мың (1971). Елдің ірі экономик. (машина жасау, металл өңдеу, тоқыма, тамақ, ағаш өңдеу, хим., полиграфия т. б.) және мәдени (Словения ғылым және өнер академиясы, университет, жоғары пед. мектебі, музей, театрлар) орталықтарының бірі. Б. з. 1 ғ-дың басында Л. тұрған жердегі Рим лагері кейін Эмона қ-на айналды. Қаланы 5 ғ-дың басында Аларих, 450 ж. ш. ғұндар қаратты. Л-ның 1144 ж. іргесі қаланған.

ЛЮДЕВИТ ПОСАВСКИЙ КӨТЕРІЛІСІ — Посав Хорватиясының князы Людевит (Ljudevit) бастаған посав хорваттарының словендермен және тиморандармен одақтасып, 819—823 ж. франк өкіметіне қарсы ұйымдастырған көтерілісі. Бұл көтеріліс Посав Хорватиясындағы франк билігінің іргесін шайқалтты.

ЛЮДЕНДОРФ (Lüdendorff) Эрих (9. 4. 1865, Крушевня, Познань маңы — 20. 12. 1937, Тутцинг, Бавария) — неміс тік әскери және саяси қайраткері. 1881 ж. кадет корпусын бітірді. 1-дүн. жүз. согыста армия, майдан штабтарын, 1916 жылғы августан іс жүзінде Германия қарулы күштерін басқарды. 1918 жылғы сәтсіз согыстардан кейін отставкаға шығуға мәжбүр болды. 1924 ж. Ұлттық-социалистік партиядан рейхстагқа депутат болып сайланды. Л. шектеусіз «жаппай» согыс пен еңбекшілер қозғалысын аяусыз басу доктринасын жақтады.

ЛЮДЕРИЦ (Luderitz) — Намибиядағы (Оңт.-Бат. Африка) қала, порт. Атлант мұхиты жағалауында. Халқы 7,7 мың (1968). Алмас өндіру, балық аулау және консервілеу, шағын кемелер шығару кәсіпорындары бар.

ЛЮДИНОВО — РСФСР-дің Калуга обл-ндағы қала. Ломпадь көлінің жағасында. Т. ж. ст-сы. Халқы 34 мың (1970). Тепловоз жасау, шойын құю з-дтары, тігін ф-касы, машина жасау техникумы бар.

ЛЮДОВИК IX Әулие (25. 4. 1214, Пуасси,—25. 8. 1270, Тунис) — Капетингтер әулетінен шыққан король (1226 жылдан). Л. IX өкіметті бір орталыққа бағындыруға байланысты бірқатар реформаны жүзеге асырды. Сеньорлық соттардың шеңбері тарылды. Парижде ерекше сот палатасы құрылды. Алтын және күміс ақшалар согылды. Л. IX 1248 ж. 7-крест жорығын бастады; 1250 ж. Египет сұлтанына тұтқынға түсті. 8-крест жорығы кезінде Тунисте оба ауруынан қайтыс болды. 1297 ж. шіркеу оны әулиелер қатарына қосты.

ЛЮДОВИК XIII (27. 9. 1601, Фонтенбло,—14. 5. 1643, Сен-Жермен-ан-Ле) Бурбондар әулетінен шыққан король (1610 жылдан). *Генрих* IV пен Мария *Медичидің* баласы. Л. XIII корольдығы оның жастығын пайдаланған феодал ақсүйектердің дау-дамайымен басталды. 1624 жылдан 1642 жылға дейін Франсияны іс жүзінде кардинал *Ришельё* биледі. Сөйтіп елде абсолютизм нығая түсті.

ЛЮДОВИК XIV (5. 9. 1638, Сен-Жермен-ан-Ле,—1. 9. 1715, Версаль)—Бурбондар әулетінен шыққан король (1643 жылдан) Л. XIII-нің баласы. 1661 жылға дейін билік іс жүзінде кардинал Мазариндің қолында болды. Франция үшін тиімді Вестфаль (1648) және Пиреней (1659) бітімдері жасалды. Л. XIV көп соғысты, 1681 ж. Страсбургты қосып алды. Шіркеуді бағындыру үшін папа Иннокентий XI-ге қарсы күресті. Янсенншілер мен кальвиншілерді қуғынға ұшыратты. Халықты аяусыз езіп, наразылық тугызды да, еңбекші бұқара көтерілісі өріс алды.

ЛЮДОВИК XV (15. 2. 1710, Версаль,— 10. 5. 1774, сонда) — Бурбондар әулетінен шыққан король (1715 жылдан). 1723 жылға дейін герцог Филипп Орлеанский регент болды. Л. XV кәмелетке толғаннан кейін Францияны герцог Бурбон (1723—26) және Л. XV-ні тәрбиелеуші кардинал Флери (1726—43) басқарды. 1743 ж. билікті өз қолына алу ниетін білдірді. Бұдан былайғы жерде мемл. істерде Л. XV-тің фаворитқалары — маркиза Помпадур, графиня Дюбарри едәуір роль атқарды. 1757 ж. Л. XV-ге қастандық жасалды. Л. XV басқарған кезеңде француз абсолютизмі дағдарысқа ұшырады.

ЛЮДОВИК XVI (23. 8. 1754, Версаль,— 21. 1. 1793. Париж) — Бурбондар әулетінен шыққан король (1774—92). Л. XVI басқарған кезеңде 1789 жылғы 14 июльде Ұлы француз революциясы басталды. Жұбайы Мария Антуанеттамен бірге Австрия мен Пруссияны рев. Францияға қарсы қарулы қимыл жасауға келістірді. Конвент шешімі бойынша, контррев. әрекеттері үшін өлім жазасына бұйырылып, басы алынды.

ЛЮДОВИК XVIII (Станислов Ксаверий) (17. 11. 1755, Версаль,—16. 9.1824,

Париж) — Бурбондар әулетінен шыққан король (1814—15 және 1815—24). Ағасы Л. XVI мен оның баласы Л. XVII өлгеннен кейін король болды (1795). Наполеон I күйретілген соң (1814) таққа отырып, «Жүз күн» кезінде 1815 ж. мартта Бельгияға қашты. Сол жылы июльде шетел әскерімен Францияға қайтып оралды. Рев. дүмпуден қауіптенін, 1816 ж. депутаттардың ультрароялдық палатасын таратты. Бірақ 1820—21 ж. ашық реакция жағына шықты.

«ЛЮД ПОЛЬСКИЙ» (Lud polski) — Ұлыбританиядағы поляк эмигранттары солшыл қанатының саяси ұйымдары. Ол 1835—46, 1853—1856, 1872—75 жылдары жұмыс істеді. «Л. п.» ұйымдары шаруалар революциясы арқылы сословиелік теңсіздікті, жерге жеке меншікті жоюды мақсат етті. А. И. Герценмен, Н. П. Огаревпен, К. Маркспен, Ф. Энгельспен байланыс жасап тұрды. Ұйымның кейбір мүшелері 1863—64 жылдардағы Польша көтерілісіне, *Париж Коммунасына* қатысты.

Әдеб.: Энгельс Ф., Эмигрантская литература, Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 18; его же, За Польшу, там же.

ЛЮИЗИТ — β-хлорвинилдихлорарсин (α-Л.), ди- (β-хлорвиния) хлорарсин (β-Л.) және три- (β-хлорвинил) арсин (γ-Л.) қоспасы. Бұл қосылыстың үшеуі де түссіз сұйық, суда ерімейді, органик. еріткіштерде жақсы ериді. Теріге тигенде іріңді жара пайда болады, улы зат. Л. $AlCl_3$, $HgCl_2$, $CuCl_2$ т. б. катализаторлар қатысында ацетилен мен үшхлорлы мышьякты әрекеттестіру арқылы алынады. Техникалық Л.—қара қоңыр, өткір иісті сұйық. Ең күшті физиол. әсер ететін α-Л-і. Л-тің теріге тигенде 25 *мг/кг*, тыныс органдары арқылы әсер еткенде 0,25 *мг/л* (15 *мин*) концентрациясы тіршілікке қауіпті болады. Американ химигі У. Л. Льюис 1-дүн. жүз. соғыстың аяқ кезінде Л-ті уландырғыш зат ретінде ұсынған, аталуы да осыған байланысты шыққан.

ЛЮЙШУНЬ, Порт-Артур, Лойшунькоу — Қытайдың Ляонин провинциясындағы қала әрі ірі порт. Әкімш. жағынан Люйда ауд-на кіреді. Халқы 147,2 мың (1971). Әскери-теңіз базасы, өнеркәсіп және балық аулау орталықтарының бірі. Россия мен Қытай арасында 1898 ж. жасалған конвенция бойынша, патша үкіметі Квантун түбегін Л-мен қоса 25 жылға арендаға алды. 1905—45 ж. Л. Жапония қол астында болды. 1945 ж. 23 августа Совет армиясы оны Жапон басқыншыларынан азат етті. 1955 ж. майда Совет үкіметі өз әскерлерін Л. жерінен шығарып. онда өзі салған құрылыстарды ҚХР үкіметіне тегін берді.

Әдеб.: Сорокин А. П., Оборона Порт-Артура. Русско-японская война 1904—1905, М., 1952.

ЛЮК (голл. luik) — әр түрлі агрегаттың не машинаның ішіне кіріп-шығуға арналған ойық есік. Ол бірнеше түрге ажыратылады: 1) кеме люгі жүк тиеу-түсіру жұмыстарына (жүк люгі), палубаның төменгі бөлігімен қатынас жасауға (байланыс люгі), ауа енетін және жарықтандыруға (жарық люгі) арналған. 2) Ірі бу қазандарының ішіндегі бөліктерді мезгіл-мезгіл бақылау әрі жөндеу немесе тазарту қазан люгі арқылы іске асырылады. Қазан люгі сопақша немесе дөңгелек пішінді болып болат қақпақпен жабылады. 3) Л. ұшу аппараттарында (самолет фюзеляжында, космос кораблінде) және өндірістік құрылыстардың едендері мен қабырғаларында, канализация мен телефондық байланыс жүйелеріне арналған құдықтарда да болады.

ЛЮКС (лат. lux — жарық) — жарықталынудың *Халықаралық бірліктер жүйесіне* енетін бірлігі. Л. қысқаша *лк* (орысша) не lx (халықар.) таңбасымен белгіленеді. 1 Л.— ауданы 1 $м^2$ бетке 1 *лм* жарық ағыны келетін беттің жарықталынудың 1 Л.$=10^{-4}$ *фот* (жарықталынудың *бірліктердің СГС жүйесіндегі* бірлігі).

ЛЮКСЕМБУРГ (нем. Luxemburg) Роза (5. 3. 1871, Замосць (Замостье), Польша,—15. 1. 1919, Берлин) —неміс, поляк және халықар. жұмысшы қозғалысының қайраткері, поляк социал-демократиясының герман социал-демократиясындағы солшыл-радикалдық ағым мен 2-Интернационал жетекшілерінің және теоретиктерінің бірі, *Германия Коммунистік партиясының* негізін қалаушылардың бірі. Л. гимназияда оқып жүргенде-ақ «Пролетариат» партиясына қосылып, астыртын рев. жұмысқа араласты. 1889 ж. Швейцарияда эмиграцияда болды, 1897 ж. Цюрих ун-тін бітірді. Осы жылдары марксистік әдебиетті оқып, үйрене бастады.

1898 ж. Л. Германияға келіп, герман социал-демократиясының жұмысына белсене араласты, ревизионист Э. *Бернштейнге* батыл қарсы шықты. Ревизионизмді ұсақ бурж. реформистік идеологияның бір түрі деп танып, оған рев. марксизмді қарсы қойды. Л. милитаризм мен империализмге қарсы батыл күрес жүргізді. «Саяси экономияға кіріспе» (1925), «Капиталдың жиналуы» (1—3-т., 1913) деген негізгі еңбектерінде капитализм мен оның ең соңғы сатысы — империализмді сынға алды. Бірақ Л. ұлт мәселесі жөнінен елеулі кемшіліктер жіберді, шаруалардың рев. мүмкіндіктерін жете бағаламады, каутскийшілдерді, *Германияның социал-демократиялық партиясы* басшыларының келісімпаздық саясатын сынай отырып, оппортунизмнің империализммен байланысын түсінбеді. 1914—18 ж. империалистік соғыс кезіндегі с.-д. басшыларының шовинистік саясатын рев. тұрғыдан батыл сынады.

Л.— *«Спартак одағын»* құрушылардың және оның жетекшілерінің бірі болды, «Спартак» басып шығарған соғысқа қарсы көптеген листовкалардың авторы. Ол Россиядағы *Ұлы Октябрь социалистік Революциясын* қуана қарсы алып, оны адамзат тарихындағы жаңа дәуірдің басы, пролетариаттың таптық күресінің ұлы мектебі деп түсінді. Л. Германия Коммунистік партиясының (ГКП) негізін салушылардың бірі болды. ГКП-нің Құрылтай съезінде (30. 12. 1918—1. 1. 1919) партия программасы туралы баяндама жасады. Контрреволюция Берлин жұмысшыларының 1919 ж. январьдағы көтерілісін басқаннан кейін Л. мен К. *Либкнехты* айуандықпен өлтірді.

В. И. Ленин Л-тың рев. еңбегін жоғары бағалады.

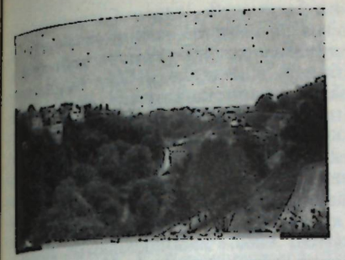
Әдеб.: Ленин В. И., Шығ., 28, 29, 30, 31, 32-т.; Кривогуз И. М., «Спартак» и образование Коммунистической партии Германии, М., 1962; Манусевич А. Я., Роза Люксембург и её место в истории международного рабочего движения, «Новая и новейшая история», 1971, № 2.

ЛЮКСЕМБУРГ (Luxembourg) Люксембург мемлекетінің астанасы. Елдің басты экономик. орталығы, жол торабы. Петрюс және Альзет өзендерінің қосылар жерінде орналасқан. Халқы 90 мың (1972). 963 жылдан белгілі. Тамақ, киім және аяқ киім тігу, ағаш тілу кәсіпорындары шоғырланған. Халықар. салалас ғылымдар ун-ті, мед. колледж т. б. арнаулы оқу орындары, Ұлы Герцог ин-ты (тарих, медицина, жаратылыс тану, өнер т. б.), муниципальдық театр, консерватория бар.

ЛЮКСЕМБУРГ (франц. Luxembourg, нем. Luxemburg), Люксембург Ұлы герцогтығы (Grand-Duche de Luxembourg, Großherzogtum Luxemburg) — Бат. Европадағы мемлекет. Франциямен, Бельгиямен және ГФР-мен шектеседі. Жері 2586 $км^2$. Халқы 348 мың (1972). Астанасы — Люксембург қ. Әкімш. жағынан округтарға, олар — кантондарға, кантондар — коммуналарға бөлінеді.

Мемлекеттік құрылысы. Л.—конституциялы монархия. Қазіргі конституциясы 1868 ж. 17 октябрьде күшіне енді (бірнеше рет өзгертіліп толықтырылды). Мемл. басшысы — ұлы герцог. Конституцияға сәйкес ол атқарушы өкімет билігін бір өзі жүзеге асырады, үкімет құру тәртібін белгілейді, заңдарды бекітеді және оны жариялайды, азаматтық және әскери лауазым иелерін тағайындайды. Халықар. шарттарды бекітеді. Бірақ нақты билік ұлы герцог тағайындайтын, құрамында председатель және министрлер бар үкімет қолында. Заң шығарушы жоғары органы — бір палаталы парламент (депутаттар палатасы). Оны халық 5 жылға сайлайды. 18 жасқа толған барлық азаматтарға сайлау правосы беріледі. Округтарды комиссарлар, кантондарды бургомистрлер басқарады. Кантондардағы басқару органдары — советтер сайланып қойылады. Сот жүйесіне бітістіруші сот, округтық соттар және жоғары сот кіреді. Право және жоғары әкімшілік, сот мәселелері жөніндегі Консультативті орган — Мемл. Советті ұлы герцог тағайындайды.

Мемл. гербі мен мемл. жалауын *Мемлекеттік герб, Мемлекеттік жалау*



Люксембург. Петрюс өзені аңғарындағы қаланың бөлігі.

мақалаларының таблицасынан қараңыз.

Табиғаты. Л-тың солтүстігінде Арденн және Рейн тақта тасты тауларының сілемдері (биікт. 400—500 *м*) орналасқан, оңтүстігі қыратты жазық (биікт. 300—400 *м*) болып келеді. Климаты қоңыржай, ауыспалы (теңіздіктен континенттікке). Январьдың орташа темп-расы 0—2° С, июльде 17° С-қа жуық. Жылдық жауын-шашын мөлшері 700—850 *мм*. Өзен торы жиі, негізінен Мозель өзенінің алабына жатады. Орманды жердің сұр топырағы, шым қабатты күлгін топырақ басым. Жерінің ⅓-не жуығы орман (шамшат, емен, шырша, самырсын).

Халықтың 90%-ке жуығы люксембургтіктер. Қалғаны — негізінен иммигранттар (итальяндар, француздар, немістер). Ресми тілі— неміс және француз тілдері. Діні — католицизм; протестанттар мен иудаистер де бар. Ресми календары — григориандық. Еңбек ететін халқының (142 мың, 1972) 45,7%-і өнеркәсіп пен құрылыста, 11,6% а. ш-нда және орман шаруашылығында, 42,7%-і басқа салаларда істейді; 75%-і жұмысшылар және қызметшілер. Л-те 30 мың шетелдік жұмысшылар ұдайы еңбек етеді. Қала халқы 64,4% (1970). Ең маңызды қалалары — Люксембург, Эш, Диффердаиж, Дюделанж.

Тарихы. Л. территориясы Рим империясы тұсында Бельгика-Прима провинциясының құрамына, ал ертедегі орта ғасырда — Франк корольдығына кірді. 10 ғ-дан бастап қазіргі Л. территориясы Люксембург графтығының құрамында болып, 14 ғ-дан Люксембург герцогтығына қарады, 15 ғ-да Нидерландының 17 провинциясының біріне айналды. 16 ғ-да Нидерланды бурж. революциясынан кейін Л. Испан Нидерландысының (1714 жылдан Австрия Нидерландысының) құрамында қалды. 1794 ж. Л-те Австрия үстемдігі жойылып, Л. Францияның құрамына кірді. Вена конгресінің (1814—15) шешімі бойынша, Л. Ұлы герцогтығы құрылды. Герман одағы құрамына кіріп, Нидерланды корольдығымен дербес унияда болды. Л-тің қазіргі шекаралары 1839 ж. Бельгия — Нидерланды шарты бойынша белгіленді. 1866 ж. Герман одағы жойылғаннан кейін Россияның, Ұлыбританияның, Австрияның, Пруссияның және Францияның қатысуымен өткізілген Лондон конференциясында (1867) Л. «мәңгі бейтарап» мемл. болып жарияланды. 1868 ж. Л. конституция қабылдады. 90 жылдары Люксембург соц. партиясы ұйымдасты. 1916 жылдан кәсіподақ ұйымдары құрыла бастады.

1-дүн. жүз. соғыс кезінде (1914—18) Л-ті герман әскерлері басып алды. 1918—19 ж. Л-те Россиядағы Окт. соц. революциясының ықпалымен өріс алған жұмысшы және демокр. қозғалыстың нәтижесінде еңбекшілер жалпыға бірдей сайлау правосына не болып, 8 сағаттық жұмыс күніне көшті. 1921 ж. *Люксембург коммунистік партиясының* негізі қаланды. 1937 ж. июльдегі референдум кезінде халықтың басым көпшілігі компартияға тыйым салу жөніндегі заң жобасын қабылдамай тастады. 1935 ж. августа Совет Одағы мен Л. арасында дипломатиялық қатынас орнатылды.

2-дүн. жүз. соғыс барысында (1939—45), 1940 ж. 10 майда Л-ты фашистік Германия әскерлері жаулап алды. Бірақ Л. халқы фашистік армия қатарында соғысудан бас тартып, 1942 ж. жаппай ереуілге шықты. Сөйтіп елде Қарсыласу қозғалысы өріс алды. 1945 ж. февральда Л. неміс-фаш. басқыншыларынан азат етілді. 1945 ж. күзде парламент сайлауы өткізіліп, үкімет құрамына коммунистер де кірді. Л. соғыстан кейін негізінен АҚШ-тың ықпалымен немесе тікелей қатысуымен Бат. Европа елдері құрған топтарға қосылып отыр. Бенилюксқа мүше болып, 1948 ж. Брюссель пактысына қол қойды (қ. *Батыс блок*). 1949 ж. Солт. Атлантика пактысы ұйымына (НАТО) кірді. 1955 ж. Л. парламенті 1954 жылғы Париж келісімдерін қуаттады, Бат. Европа одағына кірді. Л. аса маңызды халықар. мемл.-монополистік бірлестіктерге: Европ. көмір және болат бірлестігіне (1951 жылдан), Европ. экономик. ортақ қоғамға (1957), Евратомға (1957 жылдан) қатысады.

60 жылдардан бастап Л. пен Совет Одағы арасындағы қарым-қатынас нығая түсті. 1969 ж. мәдени қарым-қатынас туралы келісімге қол қойылды, 1971 ж. СССР мен Бенилюкс арасында сауда шарты жасалды.

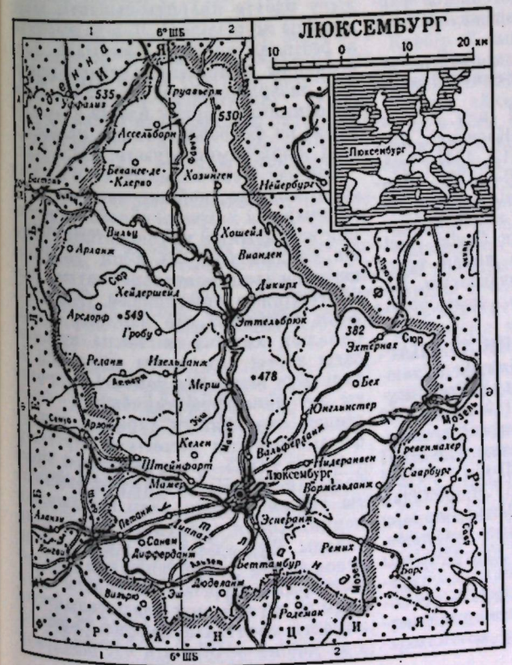
Саяси партиялары мен кәсіподақтары. Христиандық - әлеуметтік халық партиясы, 19 ғ-дың 70 жылдары құрылды. Ірі өнеркәс. және жер иелерінің мүддесін қорғайды. Люксембург соц. жұмысшы партиясы (ЛСЖП) 19 ғ-дың 90 жылдары құрылды. Соц. интернационалға кіреді. Демократиялық партия (ДП), 1947 ж. құрылды. Орта және ұсақ буржуазияны біріктіреді. Люксембург социал-демокр. партиясы, 1971 ж. янв.—мартта ЛСЖП қатарынан шығарылған оңшыл социалистер ұйымдастырған. Л. Коммунистік партиясы (ЛКП), 1921 ж. құрылды. Л. жалпыға бірдей еңбек көнфедерациясы, 1919 ж. ұйымдас-



Р. Люксембург.



М. Лютер.



Ратуша үйі.



қан. 31 мыңнан астам мүшесі бар. Еріктi кәсіподақтардың халықар. конфедерациясына (ЕКХК) кіреді. Люксембург жұмысшы одағы, 1916 ж. құрылды. 22 мыңға жуық мүшесі бар. ЕКХК-на кіреді. Люксембург жұмысшыларының христиандық одағы, 1921 ж. құрылды. 13 мыңдай мүшесі бар. Бүкіл. дүн. жүз. еңбек конфедерациясына кіреді. Л. Еңбекшілерінің ұлттық федерациясы (ЛЕҰФ), 1966 ж. январьда құрылған. 22 мыңнан астам мүшесі бар, ЕКХК-на кіреді. Люксембург — СССР қоғамы.

Экономикасы. Л.— жоғары дәрежеде дамыған индустриялы ел, экономикасында шетел (Франция, Бельгия) капиталы үстем. Ұлттық жалпы өнімінің 70%-тен астамын өнеркәсіп береді, оның өнімі экспорттың 90%-нен асады. Өнеркәсібінің басты салалары — темір рудасын өндіру (5 млн. *т* 1972) және қара металлургия (4,8 млн. *т* шойын, 5,4 млн. *т* болат) қорытылады. Л. капит. елдер арасында шойын және болат өндіруден көрнекті орын алады, ал жан басына шаққанда қара металл қорытудан (16—17 *т* болат) — дүние жүзінде 1-орында. Басты металлургия з-дтары мен комбинаттары рудниктердің (Дифферданж, Дюделанж, Роданж) және Люксембург қ-ның төңірегінде орналасқан. Машина жасау, химия, тамақ, цемент, керамика кәсіпорындары бар. Ірі жылу электр орталықтары, Ур өзенінде гидроаккумуляторлық ст. жұмыс істейді. 1972 ж. 2,8 млрд. *квт·сағ* электр энергиясы өндірілді.

А. ш. ұлттық жалпы өнімінің 10%-ке жуығын береді. Барлық а. ш. жері 135 мың *га* (1970), оның жартысы жыртылған жер, бау-бақша, қалған жартысы — жайылым мен шабындық. Негізгі дақылдары: бидай, арпа, сұлы, картоп, қызылша. Өзен аңғарларында бау және жүзім шаруашылығы дамыған. Дәнді дақылдардың орташа шығымдылығы 1 *га*-дан 25 *ц*-ден асады. 1972 ж. 9 мыңнан астам трактор болды. 1970/71 ж. мал саны (мың): мүйізді ірі қара 192, шошқа 106; құс 0,4 млн-ға жуық. Жыл сайын 200 мың $м^3$ ағаш сүрегі дайындалады. Темір жолының ұз. 370 *км*, оның $^1/_3$ бөлігі электрлендірілген. Л. арқылы трансевроп. т. ж. магистралы өтеді. Автомоб. жолының ұз. 4 мың *км*-ге жуық. Автопаркінде 12,5 мың жүк, 122 мың жеңіл машина (1972) бар. Мозель өзенінде кеме жүзеді.

Экспортқа болат прокаты, фосфор тыңайтқышы, цемент, ағаш, электр энергиясы шығарылады. Сырттан көмір, кокс, темір рудасы, машиналар мен жабдықтар, мұнай өнімдері, мата, астық әкеліледі. Ақша өлшемі — люксембург франкі.

Оқу-ағарту ісі. Оқу-ағарту жүйесіне: 4—6 жастағы балалар үшін мектепке дейінгі балалар мекемелері (1969 ж. 7 мың бала тәрбиеленді); 8—9 жылдық міндетті мемл. және жеке адамдар қарауындағы элементарлық мектептер; орта мектептер—7 жылдық классикалық лицей және 6 жылдық қазіргі лицей енеді. 1969/70 оқу жылында элементарлық мектептерде 36 мың ,орта мектептерде 8,7 мың оқушы оқыды. 7 жылдық элементарлық мектептердің негізінде жұмыс істейтін 3 жылдық қосымша мектептер бар. Міндетті мектептерде оқу неміс тілінде жүреді. Кәсіптік 2—4 жылдық мектептер жұмыс істейді; бұларға керекті оқытушыларды лицейдің негізінде пед. ин-ттар даярлайды. 1969/70 оқу жылында кәсіптік оқу орындарында 9 мыңнан аса оқушы оқыды. Л-те Салыстырмалы ғылымдар халықар. ин-ті бар (1957 ж. құрылған), оның салыстырмалы право ф-тінде (бір ғана ф-т) 65 студент оқиды (1971). 1969 ж. Университеттік курстар ашылған, ол курстар шетелдік ун-ттердің 2-курсына түсуге право береді. Л. қ-нда Ұлттық кітапхана (1798 ж. құрылған, кітап қоры 520 мың дана, 166 инкунабул), Қалалық кітапхана (1901; кітап қоры 40 мың дана), Ұлттық музей бар.

Денсаулық сақтау ісі. 1969 ж. әрбір 1000 адамға шаққанда баланың тууы 13,3, адамның өлімі 12,4; әрбір тірі туған 1000 баладан өлгені 17,5. Елде инфекциялы емес аурулар, атеросклероз және жүрек, қан-тамыр аурулары, қатерлі ісік, қантты диабет т. б. таралған. Сондай-ақ, жұқпалы гепатит, венералық аурулар, балалардың жұқпалы аурулары кездеседі. Полиомиелит сияқты аурулар негізінен жойылды. Туберкулезбен ауру 1954—64 жылмен салыстырғанда кеміді. 1969 ж. 4 мың төсектік 31 аурухана (1000 тұрғынға 12 төсек), 347 дәрігер (970 тұрғынға бір дәрігер), 108 тіс дәрігері, 165 фармацевт және 900 орта дәрежелі білімді мед. қызметкерлер болды.

Әдеб.: Матвеев Г., Люксембург, М., 1960; Кялль Ж., Тысячелетний Люксембург, пер. с нем., М., 1965.

ЛЮКСЕМБУРГ ӘУЛЕТІ (нем. Luxemburger, Lützelburger) «Қаспетті Рим империясында» (1308—13, 1347—1400, 1410—37), Чехияда (1310—1437), Венгрияда (1387—1437) билік құрған әулет. Л. ә. өз иеліктерін кеңейте беруді мақсат етті. Олардың билігі, әсіресе, Карл IV тұсында нығая түсті. Сигизмунд I папамен одақтасып, Чехиядағы гуссшілдік рев. қозғалысты аяусыз тұншықтырды.

ЛЮКСЕМБУРГ КОММУНИСТІК ПАРТИЯСЫ (Parti Communiste de Luxembourg), 1921 ж. 2 январьда Соц. жұмысшы партиясының (19 ғ-дың 90 жылдарында негізі қаланған) рев. қанатының негізінде құрылды. Іле ЛКП Коминтернге кірді. ЛКП-ның 2-съезі (1921) троцкийшілдерді партиядан аластап, басшылықтың Зенон Бернард бастаған жаңа құрамын сайлады. 1928 ж. ЛКП-ның жаңа программасы жасалды. Партия басшылығы құрамына Д. Урбани кірді. 2-дүн. жүз. соғыс жылдарында ЛКП астыртын жұмысқа көшіп, Қарсыласу қозғалысына басшылық етті. Соғыстан кейін ЛКП-ның өкілі Ұлттық одақ үкіметінің құрамына кірді (1947 ж. майға дейін). 50—60 жылдары ЛКП елдің соғыс блоктарына қосылуына қарсы, еңбекшілердің демокр. және әлеуметтік прав. жолындағы, 1954 жылғы Париж келісіміне қарсы күреске басшылық етті. ЛКП делегациясы коммунистік және жұмысшы партияларының Москвада өткен халықар. Кеңестеріне (1957, 1960, 1969) қатысты. ЛКП демокр. централизм принципінде құрылған. Жоғары органы — партия съезі, съездер аралығында — ОК; атқарушы органы — Президиум. ЛКП председателі — Д. Урбани. Орталық органы «Цайтунг фум летцебургер фоллек» газеті.

ЛЮМЕН (лат. lumen — жарық) — жарық ағынының *Халықаралық бірліктер жүйесіне* енетін бірлігі. Ол қысқаша *лм* (орысша) не lm (халықар.) таңбасымен белгіленеді. 1 Л.— жарық күші 1 *шамға* тең нүктелік изотропты жарық көзінен шыққан және 1 *стер*-ға тең денелік бұрыш ішінде таралатын жарық ағыны.

ЛЮМИНЕСЦЕНТТІК АНАЛИЗ — әр түрлі объектілерді олардың *люминесценциясын* бақылай отырып зерттеу методы. Л. а. кезінде зерттелетін объектілердің өзіндік жарқырауы не зерттелетін объектілермен толтырылған арнаулы *люминофорлардың* жарқырауы бақыланады. Л. а-ді жүргізуге арналған аппаратура люминесценцияны қоздыру көзі мен тіркегіш құрылғыдан тұрады. Мұнда көбінесе объектінің фотолюминесценциясы қоздырылады. Кейде катодолюминесценция, радиолюминесценция және хемилюминесценция да бақыланады. Фотоқоздыру әдетте кварцты-сынапты лампы арқылы жүргізіледі. Л. а-де жарық көзі ретінде сынапты лампыдан басқа ксеноидты лампылар, ауадағы ұшқындар, лазерлер де қолданылады. Люминесценцияны тіркеу әдетте визуальды түрде не фотоэлектрондық приборлардың жәрдемімен жүзеге асырылады.

Сандық және сапалық химиялық Л. а. кезінде, көбіне заттың өзінің жарқырауы тіркеледі. Люминесценция жарығының интенсивтілігі бойынша, сандық хим. Л. а-дің көмегімен люминесценцияланатын заттың концентрациясы анықталады. Сандық Л. а-дің сезгіштігі өте жоғары болады. Сапалық хим. Л. а. қоспа құрамындағы затты анықтауға мүмкіндік береді. Бұл жағдайда төменгі темп-радағы зат люминесценциясының спектріндегі энергияның таралуы спектрофотометрлердің көмегімен зерттеледі.

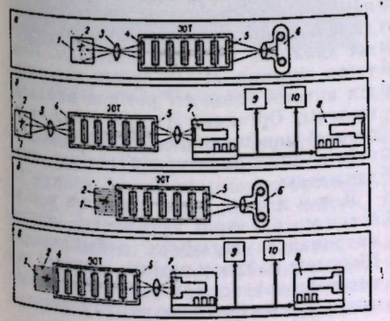
Сортты Л. а-дің көмегімен бірдей болып көрінетін заттардың арасындағы айырмашылық олардың люминесценциясының сипаты бойынша анықталады. Бұл әдіс түрлі ауруларға диагноз қоюға да қолданылады. Тау жыныстарына жүргізілген сортты Л. а. арқылы мұнай мен газды анықтауға, алмасты сорттауға болады. Сортты Л. а-де көбіне объектінің өзі шығармайтын жарық зерттеледі. Егер зерттелетін объектіде люминесценция болмаса, онда арнаулы люминофорды қоса отырып, алдын ала өңдейді. Л. а. жер асты суларының қозғалысын зерттеуде, криминалистикада, реставрациялық жұмыстарда, дефектоскопияда т. б. кезінде қолданылады. Егер Л. а. кезінде микроскоп қолданылса, онда оны люминесценттік микроскоп деп атайды (қ. *Микроскоп*).

Әдеб.: Люминесцентный анализ. Сб. статей под ред. М. А. Константиновой-Шлезингер, М., 1961.

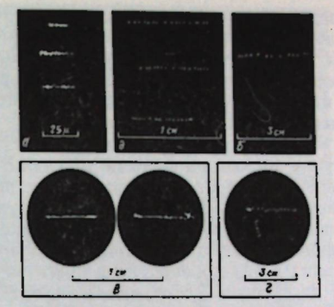
ЛЮМИНЕСЦЕНТТІК КАМЕРА, сцинтилляциялық камера — шапшаң қозғалған зарядталған бөлшектер өткен кезде кейбір люминофордың (сцинтилляторлардың) жарқырау қасиетіне негізделген, иондаушы бөлшектерді бақылауға және оның траекториясын (іздерін, тректерді) тіркеуге арналған прибор. Зат ішіне енген зарядталған бөлшек өз траекториясының маңында орналасқан атомдар мен молекулаларды иондаудың және қоздырудың нәтижесінде олардың энергиясын кемітеді. Энергияның осы кеміген үлесі есебінен сцинтилляторда жарқыл пайда болады. Ол сезгіш фотоэлементтердің жәрдемімен тіркеледі, кейде адаптацияланған көзбен де бақыланады.

Іздің жарқырауының ұзақтығы люминофордың қасиетіне байланысты болады. Анорганик. сцинтилляторларда жарқыраудың ұзақтығы 10^{-4} *сек*-тан 10^{-7} *сек*-қа дейін, ал органик. сцинтилляторларда 10^{-9} *сек*-қа дейін жетеді. Ең жетілдірілген сцинтилляторда иондаушы бөлшек ізінің әрбір *см* ұзындығынан 10^5—10^7 жарық кванты (фотоны) ғана ұшып шығатындықтан ізді тікелей суретке түсіруге болмайды.

Л. к-ның бір варианты 1, *а*-суретте көрсетілген. Мұнда сцинтиллятор ретінде иодты цезий (CsI), ал кескін жарықтылығының күшейткіші ретінде көп каскадты электрондық оптикалық түрлендіргіш (ЭОТ) қолданылған. Объектив (*3*) арқылы кристалдағы



1, *а*, *э*, *б*, *в*-сурет. Люминесценттік камераның схемалық кескіні: *1* — люминесценттік кристалл; *2* — бөлшек ізі; *3* — объектив; ЭОТ — электрондық оптикалық түрлендіргіш, *4* — ЭОТ-тың фотокатоды; *5* — ЭОТ-тан шығар жердегі люминесценттік экран; *6* — фотоаппарат; *7* — тараткыш телевизиялық трубка; *8* — телевизор; *9* — магнитофон; *10* — электрондық есептеуіш машина (ЭӘМ).



2-сурет. α-бөлшектердің, π-мезондардың және протондардың GsI және NaI кристалындағы тректерінің фотографиясы (*а* — энергиясы 5,2 *Мэв*-ке тең α-бөлшектердің іздері; *э* — энергиясы 200 *Мэв*-ке тең протондардың іздері; *б* — релятивистік мезондардың іздері; *в* — энергиясы 100 *Мэв*-ке тең протондардың іздері; *г* — космостық бөлшектердің NaI кристалындағы екі сәулелі жұлдыз түріндегі із).

бөлшек ізінің (*2*) кескіні ЭОТ-тың фотокатодына (*4*) проекцияланады. ЭОТ-тың көмегімен жарықтылығы 10^5—10^6 есе күшейтілген бейне түрлендіргіштен шығар жердегі люминесценттік экранға (*5*) түсіп, фотоаппаратпен (*6*) суретке түсіріледі. 1, *э*-суретте Л. к-ның басқа бір варианты көрсетілген. Мұнда түрлендіргіштің көмегімен күшейтілген іздің бейнесі тікелей суретке түсірілмейді, ол ең алдымен тараткыш телевизиялық трубканың (*7*) жәрдемімен видеосигналға түрленеді. Сөйтіп өте қашыққа орналасқан телевизор (*8*) экранында қайта көрсетіледі, ал дыбыс магнитофон (*9*) лентасына жазылады. Осыдан алынған мәліметтер шапшаң жұмыс істейтін электрондық есептеуіш машинасында (ЭӘМ) өңделеді. Бейненің контрастылығы мен жарықтылығы радиотех. жабдықтардың көмегімен реттеледі. Кейбір Л. к-да талшықты оптиканың көмегімен жарық бірнеше есе көп жинналады. Алайда бұл жағдайда із бейнесінің айқындығы пашарлайды.

Л. к-дағы (2-сурет) иондайтын бөлшектердің іздері көбіне қалың қабатты ядролық фотоэмульсиядағы, Вильсон камерасындағы, диффузиялық камерадағы, көпіршікті камерадағы іздермен бірдей болады. α-бөлшектің жарқыраған ізінің ені бірнеше *мкм*-ден аспайды. Протондардың, мезондардың т. б. бөлшектердің іздері де Л. к-да суретке түсіріледі. Л. к-ның басқа тректік детекторлардан артықшылығы — оның уақытты ажырату қабілеті жоғары ($\sim 10^{-13}$—10^{-14} *сек*) екендігінде. Л. к. сезгіштігі жоғары, әрі дігінде. Л. к. сезгіштігі жоғары, әрі инерциясыз детектор ретінде авторадиографияда, дефектоскопияда, рентгеноскопияда да пайдаланылады.

Әдеб.: Завойский Е. К. [и др.], Люминесцентная камера, «ДАН СССР», 1955, т. 100, № 2, с. 241; их же, О люминесцентной камере, «Атомная энергия», 1956, № 4, с. 34; Принципы и методы регистрации элементарных частиц, под ред. Л. К. Л. Юан и Ву Цзянь-сюн, пер. с англ., М., 1963.

ЛЮМИНЕСЦЕНТТІК ЛАМПЫ — разрядтанудағы ультракүлгін сәуле әсерінен *люминофорлардың* жарқырауы негізінде сәуле шашатын газ разрядты жарық көзі. Л. л. жарық беретін қыздыру шамдарына қарағанда жарықтау және жұмыс істеу мерзімі ұзақ. Л. л-ның сынапты түрі жиі таралған. Оның шыны түтігінің ішкі жағына люминофор қабаты жалатылған. Түтіктің ішіне сынап тамшысы және белгілі бір мөлшерде инертті газ (аргон, неон) ендіріледі. Л. л-ны айнымалы ток көзіне қосқанда, оның электродтарының арасында электр тогы туып, сынап атомдарын жарқыратады. Люминофорларды таңдап алуға байланысты әр түрлі түсті жарық беретін Л. л. жасау мүмкіншілігі бар (қ. *Күндізгі жарық шамы*).

Л. л-лар негізінен жарық көзі ретінде кеңінен пайдаланылады. Мыс., ЛБ, ЛХБ лампысы жалпылама жарықтауға, ЛТБ лампысы ашық қызғылт жарық беруге, ЛСР лампысы электр фотографиялық көшірмелеуіш-көбейткіш аппараттарда пайдалануға арналған.

ЛЮМИНЕСЦЕНЦИЯ (лат. lumen — жарық және -escent — әлсіз әсерді білдіретін жұрнақ) — дененің *жылулық сәуле шығару* процесінің үстеме бөлігі ретінде қарастырылатын және жарық тербелістері периодына қарағанда едәуір ұзаққа созылатын сәуле шығару. Анықтаманың бірінші бөлігі Л-ның жылулық тепе-тең сәуле шығару процесінен өзгешелігін және Л. ұғымының тепе-тең күйдің маңында тұрған атомдар (молекулалар) жиынына ғана қолданылатынын көрсетеді. Өйткені тепе-тең күйден көбірек ауытқыған жағдайда жылулық сәуле шығару жөнінде, яғни Л. жөнінде тіпті айтуға да болмайды. Спектрдің көрінетін аймағындағы жылулық сәуле шығару процесі дене темп-расы бірнеше жүз не мыңдаған градусқа жеткенде ғана байқалады. Ал дене кез келген темп-рада Л. жарығын шығара алады. Сондықтан Л-ны көбіне *суық жарық* деп те атайды. Әр түрлі жарықтың шашырауынан, шағылынан, параметрлік түрленуінен және тежелген сәуле шығаруы мен Черепков — Вавилов сәуле шығаруы процесінен Л-ны ажыратып көрсету үшін анықтаманың екінші бөлігін (*ұзақтық белгісі*) С. И. *Вавилов* енгізген. Л. кезінде жұтылу және шығару процестерінің арасында ұзақтығы жарық толқыны периодынан үлкен болатын аралық процестер жүреді. Бұл — Л-ның шашыраудың әр алуан түрлерінен өзгешелігі. Сондықтан Л. кезінде жұтылған және шығарылған жарық тербелістері фазаларының арасындағы корреляция жойылады.

Алғашқы кезде Л. ұғымы көрінетін жарықта ғана байқалады деп есептелген, ал қазір ол ультракүлгін және инфрақызыл диапазондағы сәулелерге де тән қасиет екендігі дәлелденді. Көп жағдайда Л. жарығының толқыны оны қоздырушы жарық толқынынан ұзын болады. Бұл қағиданы ең алғаш (1852) ағылшын физигі Стокс тағайындағандықтан, оны Стокс ере-

жесі деп атайды. Кейбір жағдайларда Стокс ережесі дәл орындалмайды, Л. жарығы құрамындағы кейбір сәулелердің толқын ұзындығы оны қыздырушы жарық толқыны ұзындығынан кем болады.

Табиғи Л. құбылыстарына жататын *полярлық шұғыла*, кейбір насекомдардың, минералдардың, шіріген ағаштың жарқырауы өте ертеден белгілі болса да, оларды зерттеу ісі 19 ғ-да ғана басталды (А. Беккерель, Ф. Ленард, У. Крукс т. б.). Әр түрлі заттардың жарқырауын зерттеу нәтижесінде К. *Рентген* рентген сәулесін, ал люминофорларды зерттеумен шұғылданған А. Беккерель радиоактивтілік құбылысын (1896) ашты. Л-ның негізгі заңдарын ашуда, сондай-ақ оның қолданылу бағытын дамытуда С. И. Вавилов бастаған совет физиктері жемісті еңбек етті.

Л. қоздыру типіне, энергияны түрлендіру механизміне, жарқыраудың уақытша сипаттамасына байланысты классификацияланады. Қоздыру түріне байланысты Л. фотолюминесценция (жарықпен қоздыру); радиолюминесценция (радиация сәулесі арқылы қоздыру), оның дербес түрлері болып есептелетін рентгенолюминесценция (рентген сәулесі арқылы қоздыру), катодолюминесценция (электрон шоғы арқылы қоздыру), ионолюминесценция (үдетілген иондар арқылы қоздыру), альфалюминесценция (альфа-бөлшектері арқылы қоздыру) т. б.: электролюминесценция (электр өрісі арқылы қоздыру); триболюминесценция (механикалық деформация арқылы қоздыру); хемилюминесценция (хим. реакция нәтижесінде қозу); кандолюминесценция (беттегі радикалдардың рекомбинациясы кезіндегі қозу) болып ажыратылады. Жарқыраудың ұзақтығына байланысты Л.: флуоресценция (жылдам өшетін Л.) және фосфоресценция (ұзаққа созылатын Л.) болып бөлінеді. Алайда бұлай бөлу шартты нәрсе, өйткені дәл уақыт шекарасын белгілеуге болмайды. Элементар (қарапайым) процестердің механизміне байланысты Л-ны резонансты, спонтанды (өздігінен), еріксіз және рекомбинациялық Л. деп ажыратады.

Л. құбылысы әр түрлі заттарда (қ. *Люминофор*) байқалады. Заттың Л-лануы үшін оның спектрі дискретті сипатта болуы, яғни оның деңгейі энергияның тыйым салынған зоналарымен бөлінуі керек. Сондықтан үздіксіз энергет. спектрі бар қатты және сұйық фазадағы металдарда Л. құбылысы байқалмайды. Металдағы қозу энергиясы үздіксіз түрде жылуға айналады. Заттың Л-лану қабілеті оның табиғатына, фазалық күйіне, сондай-ақ сыртқы шарттарға тәуелді болады. Л-ның негізгі физ. сипаттамаларына: қоздыру әдісі, сәуле шығару спектрі, сәуле шығару поляризациясының күйі, Л-ның энергет. шығыны, яғни жұтылған энергияның шыққан сәуле энергиясына қатынасы жатады. Л. кинетикасы, яғни жарқыраудың уақытпен сәуле шығару интенсивтілігінің (*I*) қозу интенсивтілігіне тәуелділігі, сондай-ақ Л-ның әр түрлі факторларға (мыс., темп-раға) тәуелділігі Л-ның маңызды сипаттамасы болады.

Л-ның энергет. шығынының қоздырушы жарық толқынына тәуелділігін зерттей келе С. И. Вавилов мынадай заңдылықты ашты: Л-ның энергет. шығыны (η) белгілі бір шекке жеткенше қоздырушы жарық толқыны ұзындығына пропорционал болып өседі де, толқын ұзындығының белгілі интервалында елеулі өзгере қоймайды, одан соң кемін нөлге теңеледі.

Л-ның жарықтылығы мен энергет. шығынының жоғары болуы жарықтың п. ә. коэффициенті жоғары Л-лық көздерін (электролюминесценция мен фотолюминесценцияға негізделген) жасауға мүмкіндік туғызды. Өте жарық Л. аз мөлшердегі қоспалардың мөлшерін анықтайтын әдістерді дамытуға себепші болды. Электрондық приборлардың (осциллограф, телевизор, локатор т. б.) экраны катодолюминесценцияға негізделін жасалады. Ядр. физикада радиолюминесценцияның көмегімен өте маңызды жаңалықтар ашылды. Л. кино түсіру мен дефектоскопияда да кеңінен қолданылады. Кейбір маталар мен жол белгілері Л-лық бояулармен боялады.

Әдеб.: Прингсгейм П., Флуоресценция и фосфоресценция, пер. с англ., М., 1951; Вавилов С. И., Собр. соч., т. 2, М., 1952, с. 20, 28, 29; Левшин В. Л., Фотолюминесценция жидких и твердых веществ, М.—Л., 1951; Антонов-Романовский В. В., Кинетика фотолюминесценции кристаллофосфоров, М., 1966; Адирович Э. И., Некоторые вопросы теории люминесценции кристаллов, М.—Л., 1951; Фок М. В., Введение в кинетику люминесценции кристаллофосфоров, М., 1964; Кюри Д., Люминесценция кристаллов, пер. с франц., М., 1961; Бьюб Р., Фотопроводимость твердых тел, пер. с англ., М., 1962.

ЛЮМИНОСКОП — люминесценттік әдіс бойынша құрамында ураны бар минералдарды табуға арналған прибор. Мұның жұмыс принципі кейбір ураны бар минералдардың ультракүлгін сәуле әсерінен люминесценттік жарқыл шығару құбылысына негізделген. Л-тың құрамында ультракүлгін сәуле көзі болып табылатын сынапты-кварцты газ разрядты лампы, сүзгілер, өлшеуіш құрылғы және қоректендіру көзі болады.

ЛЮМИНОФОР (лат. lumen — жарық және грек. phorós — тасушы) — әр түрлі қоздыру салдарынан люминесценцияланатын қатты және сұйық заттар. Қоздыру типі бойынша Л-лар фотолюминофор, рентгенолюминофор, катодолюминофор, электролюминофор болып ажыратылады. Кейбір Л. аралас типтегі Л. түрінде жасалады. Хим. табиғаты бойынша Л-лар органик. Л. (органолюминофорлар) және анорганик. Л. (фосфорлар) болып бөлінеді. Кристалдық құрылымы бар фосфорлар кристаллофосфорлар деп аталады.

Л-дың жарқырау себебі негізгі заттың қасиетіне, сондай-ақ қоспаға (активатордың) да байланысты болады. Активатор негізінен затта (негізде) жарқырау центрлерін түзеді.

Л. әр түрлі энергия түрлерін жарыққа түрлендіру үшін қолданылады. Қолданылу шартына байланысты Л-дың параметрлеріне белгілі бір талаптар қойылады. Кристаллофосфорларда әр алуан параметрлі Л. алуға болады.

Әр түрлі фотолюминофордың қозу спектрі ультракүлгін толқынан инфрақызыл толқынға дейінгі аймақты қамтиды. Сәуле шығару спектрі көрінетін, инфрақызыл және ультракүлгін аймағында жатады. Жекеленген Л-дың шығарған сәулесінің спектрлік жолағының ені мыңдаған Å-нен бірнеше Å-ге дейін өзгереді және ол Л. мен активатордың концентрациясына, темп-раға тәуелді болады.

Л. сәулесінің энергет. шығыны қоздырушы түріне, оның фотолюминесценция кезіндегі спектріне және энергияның жарыққа түрлену механизміне байланысты анықталады. Ол Л. мен активатордың концентрациясы мен темпра жоғарылағанда күрт төмендейді. Әр түрлі Л-лардың жарқырауының ұзақтығы 10^{-9} *сек*-тан бірнеше *сағ*-қа дейін созылады. Л-дың ішіндегі аз жарқырайтыны органолюминофорлар да, ал ұзағырақ жарқырайтыны кристаллофосфорлар болып есептеледі. Қолданылатын Л-лардың ішінде негізгі типтері: кристаллофосфорлар, органик. Л-лар, люминесценцияланатын шынылар. Мұның ішінде бәрінен де кең тарағаны — кристаллофосфорлар. Люминесценттік шамдарда кристаллофосфорлардың қоспасы немесе бір компонентті Л-лар қолданылады. Л. құрамындағы элементтердің жарқырауы күндізгі жарықтың құрамына жақын болатындай етіп таңдап алынады. Катодолюминофорлар электронды сәулелік трубалардың, осциллографтың жай және түрлі түсті кинескоптардың т. б. экрандарын жасау үшін қолданылады.

Органикалық Л. ерітінділер (флуоресцеин, родамин) мен қатты күйдегі (пластикалық масса, антрацен, стильбен) денелерде люминесценция жарығын шығарады. Органик. Л. өте күшті жарқырайды әрі шапшаң іске қосылады. Оның люминесценциясы жарықтың көрінетін аймағын түгел қамтиды. Алайда олар люминесценцияланатын бояуды, көрсеткіштерді т. б. дайындау үшін *люминесценттік анализде* ғана қолданылады. Көптеген органик. Л-лар сұйық лазерлердің активті элементі ретінде пайдаланылады. Органик. Л. кристалдары үсәулесі мен шапшаң бөлшектерді тіркейтін сцинтилляторлар ретінде қолданылады.

Люминесценциялаушы шыны әр түрлі құрамдағы шыны матрицалар негізінде дайындалады. Шынының қайнату кезінде шихтаға активатор араластырылады. Люминесценттік шынының жарқырау спектрі

мен ұзақтығы активатордың қасиетіне байланысты болады.

ЛЮНЕТ — металл кескіш станоктың өңделмекші детальдың пілуі мен дірілін болдырмауға арналған қосалқы тірегі орналасқан бөлігі. Өңделмекші ауыр деталь өз салмағының және кесу әсерлері нәтижесінде иіледі, оған қоса жылдам айналатындықтан дірілдейді де. Осы айтылған зиянды әсерлерді Л. жояды. Л. токарьлық, ажарлау және фрезерлеу станоктарында аса қатты емес ұзын біліктерді т. б. детальдарды өңдеу кезінде пайдаланылады. Л-тің орнықты (тағанның бағыттаушысына бекітілген) және қозғалмалы (суппорт каретка т. б.) түрлері бар.

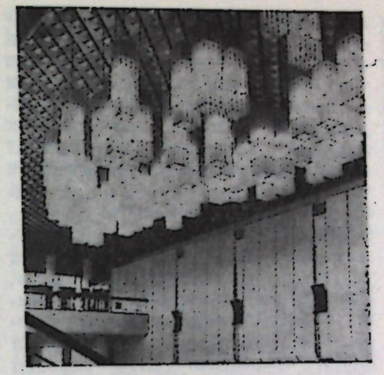
ЛЮПИН (Lupinus) — бұршақ тұқымдастарына жататын шөптесін өсімдік. Оның жер шарында 200 түрі кездеседі. Европада бір жылдық 3 түрі (сары Л., жіңішке жапырақты Л. және ақ Л.) қолдан өсіріледі. Л. топырақ талғамайды, өйткені тамыр жүйесі күшті дамыған, топыраққа өте тереңге кетеді, нашар еритін минералды қосылыстарды жақсы ерітеді және тамырына азот (1 *га*-дан 200—400 *кг*) жинайды. Л-нің сабағы тік, бұтағының биікт. 1—1,5 *м*. Жапырағы күрделі, ұзынша. Жемісі — көп тұқымды бұршақ. Вегетация дәуірі 80—115 күн. СССР-де Украина мен Белоруссияда, Брянск облында Л-нің бір жылдық және көп жылдық сорттары жасыл тыңайтқыш жемшөп және тұқым алу үшін өсіріледі. Л-нің егіс көлемі жөнінде СССР дүние жүзінде 1-орында. Л-нің тұқымында вегетативтік органдарында 46% протеин, 15—20% май, A, B, B_1, B_2, C витаминдері т. б. қоректік заттар болады. Л. қатар аралығы 45 *см* етіліп 1 *га*-ға 100—120 *кг* тұқым 3—5 *см* тереңдікке сіңіріледі. Л-нің құрамында улы алколоидтар болатындықтан, сүрлемге салар алдында оған сілтілі ерітінді шашады.

ЛЮСТРА (лат. lustro — жарық етемін) — бір не бірнеше шам орнатуға



1. Қазақтың Абай атындағы опера және балет театрындағы люстра.

арналған үй ішілік ілмелі шамдалдар. «Л.» термині 17 ғ-да пайда болды, бірақ мұндай ілмелі шамдалдар ертеден бері-ақ әр елде қолданылып келген. 16—17 ғ-да Россияда Л-ны мыстан, күмістен, ағаштан алтын жалатып жасаған. 18 ғ-да хрустальмен безендірілген қола Л-лар пайда болды. Л-ның сырт пішіні мен әшекейлері интерьердің не-



2. Алматыдағы В. И. Ленин атындағы сарайға орнатылған люстра.

гізгі элементтерінің бірі болып саналатындықтан, құрылыс салынған кездегі стильге бейімделе істеледі. Қазіргі кездегі қоғамдық және тұрғын үйлерде хрусталь, әйнек т. б. материалдармен безендірілген металл Л-лар көбірек қолданылады. Бұлар ұлттық дәстүр мен осы заманғы тех. жетістіктер негізінде қыздыру және люминесценттік лампыларды орынды пайдалана отырып, жарық техникасы талаптарына толық жауап берерліктей дәрежеде жасалады.

ЛЮТЕР — (Luther) Мартин (10. 11. 1483, Эйслебен, Саксония,—18. 2. 1546, сонда) — Германиядағы бюргерлік Реформацияның басшысы, неміс протестантизмінің (лютерандық) негізін қалаушы. 1505 ж. Эрфурт ун-тін бітірді. Ерікті өнер магистрі атағын алып, Эрфурттағы монастырьда қызмет істеді. 1508 ж. Виттенбург ун-тінде лекциялар оқыды. Л.—1512 жылдан дін ілімі докторы. 95 тезистің авторы. Тезистерінде ол католик шіркеуінің негізгі догматтары мен бүкіл құрылысын жоққа шығарды. Бұл оның жаңа діни ілімінің негізгі қағидалары болды. Шіркеу мен дін иелері адам мен құдайдың арасындағы қажетті дәнекер дейтін католиктік догманы жоққа шығарып, Л. христиандардың панымын «жанды құтқарудың» бірден-бір жолы деп жариялады. Л. папа декреттері мен жолдамаларын жоққа шығарды, дін иелерінің қоғамда үстемдік жағдайға не болуын қаламады. Л. халық бұқарасының рев. күресіне қарсы шықты. Л. немістердің қоғамдық ойпікірі тарихына оқуға, тілге, музыкаға т. б. реформа жасаушы мәдениет қайраткері ретінде енді. Л. 1522—42 ж. Інжілді (Библия) неміс тіліне аударды. Портреті 343-б.

Әдеб.: Маркс К., К критике гегелевской философии права, Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 1, с. 422—23; Смирин М. М., Лютер и общественное движение в Германии в эпоху Реформации (к 450-летию немецкой реформации), в сб.: Вопросы научного атеизма, в. 5, М., 1968.

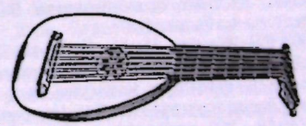
ЛЮТЕРАНДЫҚ — 16 ғ-да Германиядағы *Реформация* барысында М. *Лютер* ілімінің негізінде пайда болған *протестантизмнің* негізгі бағыттарының бірі. Ол Германияға, Скандинавия елдеріне, АҚШ-қа, Балтық жағалауына кең тарады. Лютерандар папа билігін жоққа шығарды, ал діни нанымның бірден-бір қайнар көзі Інжіл деп есептеді. Л. шіркеудегі күрделі иерархияны, монахтықты, қасиеттілерге сыйынуды теріске шығарғанымен, онда католицизмге жақын формада бірқатар ережелер мен әдет-ғұрыптарды сақтап қалды.

Л-тың жолын қуушылардың саны — 70 млн-ға (1970), яғни протестанттардың 1/3 жуық Лютеран дінін ұстаушылардың көбі Германия Федерациялық Республикасы (ГФР) мен Герман Демокр. Республикасында (ГДР) — 1969 ж. 40 млн-дай, Швецияда (7 млн-дай), Данияда (4,5 млн.), Финляндияда (4,5 млн.), Норвегияда (4 млн.), Исландияда (халқының 96%-і), Лютеран шіркеулері АҚШ-та, Чехословакияда, Венгрияда, СССР-де (Эстония мен Латвияда) бар. Бүкіл дүн. жүз. лютеран федерациясы (1947 жылдан бастап) 48 елдегі 82 лютеран шіркеуін біріктіреді. (1970). Лютеран шіркеулері — шіркеулердің бүкіл дүн. жүз. советіне кіреді (1948 ж. құрылған).

Әдеб.: Виммсааре К. А., О религиозной идеологии современной лютеранской церкви, в кн.: Критика религиозной идеологии, М., 1961.

ЛЮТЕЦИЙ (Lutetium), Lu — Менделеевтің периодты системасының III тобындағы хим. элемент, *лантанидтер* тобына жатады; рет нөмірі 71, атом. массасы 174, 97. Табиғи Л-дің тұрақты екі изотопы ^{175}Lu (97,4%), ^{174}Lu (2,6%) бар. Радиоактивті изотоптары алынған. 1907 ж. франц. химигі Ж. Урбен иттербийден бөліп алып, оны Л. деп атаған (лат. Lutetia — Париж). Жер қыртысындағы салмақ мөлшері ($1 \cdot 10^{-4}$%. Л.—металл, тығызд. 9,84 *г/см*^{3}, балқу *t* 1652° С, қайнау *t* 3330° С. Қосылыстарында үш валентті. Оның тотығы Lu_2O_3, гидрототығы $Lu(OH)_3$. Л. гидрототығы лантанидтер тобындағы басқа элементтер гидрототықтарының ішіндегі ең әлсіз негіз. Л. хлориді, нитраты, сульфаты суда ериді. Фториді, карбонаты, оксалаты суда ерімейді.

ЛЮТНЯ (араб. — ағаш) — шертпелі музыка аспабы. Шанағы домбырағa, мойны қобыздың кежегесіне ұқсас. 6—16 ішек (кейде 24-ке дейін) тағылады. Л-ның шығу төркіні араб, иран елдерінің уд деп аталатын муз. аспабынан басталады. Орта ғасырдың аяғында Л.



13 ішекті лютня.

Испания мен Сицилияға, оның сәл өзгеріске ұшыраған түрі Бат., кейін Шығ. Европа елдеріне тарады. Л-ның ең өріс алған кезеңі 16—17 ғ. болды. 18 ғ-дың 2-жартысына қарай Л-ны *гитара* ығыстырып шығарды.

ЛЮТШ Яков Яковлевич (т-о. ж. белгісіз) — қазақ фольклорын жинап бастырушы. Ташкент мұғалімдер семинариясының оқытушысы болған. Л. қазақ ауыз әдебиеті нұсқаларын жинып, 1883 ж. Ташкентте «Киргизская хрестоматия» деген атпен кітап етіп шығарды. Онда жұмбақ, мақал, ертегі, терме өлеңдерді жеке-жеке беріп, оларды жазылып алынған жерлеріне қарай (Ақмешіт, Түркістан, Шымкент, Әулиеата) жіктеген. Ол Ә. А. *Диваевпен* таныс болған.

ЛЮФТ (нем. Luft — ауа) — машинаның өзара жанасатын бөліктерінің беттері арасында болатын саңылау.

ЛЮ ХЁН ВОН (лақап аты — Панге; 1622, Сеул,—1673) — корей ойшылы, сирхакпха қозғалысы басшыларының бірі. Жаратылыстану және қоғам тану ғылымдарымен шұғылданды. Феод. Кореяда тұңғыш рет елді нығайта түсетін реформалар программасын, барлық жерді мемл. қарамағына беруді, өнеркәс. пен сауданы дамытуға бағытталған шаралар ұсынды; теңсіздікті жоюды талап етті.

Әдеб.: История Кореи, пер. с кор., т. 1, М., 1960, с. 357—58.

ЛЮ ШАО-ЦИ (1898 ж. т., Хуань провинциясы) — Қытайдың саяси және мемл. қайраткері. Кедей шаруаның семьясында туды. 1921 жылдан Қытай Коммунистік партиясының (ҚКП), 1927 жылдан ҚКП ОК-нің, 1931 жылдан ҚКП ОК Саяси бюросының мүшесі, 1936 жылдан 1943 жылға дейін ҚКП ОК Солт.-Қытай бюросының, ҚКП ОК Орталық Қытай бюросының секретары, Жаңа 4-армияның саяси комиссары болды. 1943—56 ж. ҚКП ОК-нің секретары. 1949—54 ж. Қытай Халық Республикасы (ҚХР) Орталық Халық үкіметі председателінің орынбасары және Орталық Халық үкіметінің Халық рев. әскери советі председателінің орынбасары; 1954—59 ж. Халық өкілдерінің бүкіл қытайлық жиналысы Тұрақты комитетінің председателі. 1959 жылдан ҚХР-нің председателі. 1956 жылдан — Саяси бюро Тұрақты комитетінің мүшесі және ҚКП ОК председателінің орынбасары. 1966 ж. «мәдени революцияның» тұсында маошылдар Л. Ш. ц-ді ревизионист деп айыптады. 1968 ж. октябрьде ҚКП ОК-нің 12-пленумы Мао Цзе-дунның саяси ағымының қас жауы деп айып тағып, Л. Ш. ц-ді ҚКП қатарынан шығарды, бүкіл ішкі партиялық және барлық қызмет орындарынан босатуға қаулы қабылдады.

ЛЯБУРБ Жанна Мари (8. 4. 1877, Лапалис, Франция,—1. 3. 1919, Одесса) — Москвада француз коммунистері тобын ұйымдастырушы, Азамат соғысына (1918—20) қатысушы. 1918 жылдан Компартия мүшесі. 1896 ж. Польшаның Томашово (сол уақытта ол Россия империясына кіретін) қаласына қоныстанып, мұғалім болып істеді. 1903 ж. рев. қозғалысқа қатысады. 1918 ж. РК(б)П ОК жанындағы шетел тобы Орт. федерациясында істеді және Француз коммунистік тобының секретары; «3-Интернационал» клубын құруға қатысты. 1919 жылдың февралынан Одесса астыртын партия комитеті жанында ұйымдастырылған Шетел коллегиясы басшыларының бірі болған Л. француз солдаттары мен матростары арасында үгіт-насихат жұмыстарын жүргізді. Оны француз тыңшылары қолға түсіріп, Шетел коллегиясы мүшелерімен бірге атып өлтірді. В. И. Ленин Л-тың рев. қызметін жоғары бағалап, оның есімінің «күрестің ұранына айналғанын», француз жұмысшыларының осы есімнің төңірегінде «халықаралық империализмге қарсы күреске шығу үшін бірігін отырғанын» атап көрсетті (Шығ., 30-т., 200—201-б.).

ЛЯДОВ (шын. фам.— Мандельштам) Мартын Николаевич (партиялық бүркеншік аты — Русалка, Мартын, Григорий, Семенович, Саратовец, Лидин) (24. 8. 1872, Москва,—6. 1. 1947, сонда) — совет және партия қайраткері, тарихшы. 1893 жылдан Компартия мүшесі. Рев. қызметті 1891 жылдан Москваның халықшылдар үйірмесінде бастады. 1893 ж. Москва «Жұмысшы одағын» құруға қатысты. 1895 ж. Москва маңында маевка ұйымдастырғанда тұтқындалып, 1897 ж. Верхоянскіге 5 жылға жер аударылды. 1902 ж. полиция бақылауында болатын етіп Саратовқа жіберді. Онда РСДЖП Саратов комитетіне мүше болды. 1903 ж. эмиграцияға кетті. РСДЖП 2-съезіне делегат болды. ОК шетел бөлімінің агенті ретінде Россияда және шетелде меньшевиктермен белсене күрес жүргізді. 1904 ж. августа Женевада өткен 22 большевиктің кеңесіне қатысты. Көпшілік комитеттері бюросының құрамына енді. 2-Интернационалдың Амстердам конгресіне большевиктерден делегат болды, 1905—07 ж. революцияға белсене қатысты, РСДЖП МК мүшесі. РСДЖП 3, 5-съездерінің делегаты. Реакция жылдарында шақырымпаздарға қосылды. 1909 ж. «Вперед» жікшіл тобына кіріп, 1911 ж. одан қол үзді. 1911 жылдан Бакуде қызмет атқарды. 1917 ж. Баку советі председателінің орынбасары, «Известия Бакинского совета» газетінің редакторы. Ол кезде меньшевиктер позициясында болды. 1920 ж. Москваға ауысты, БК(б)П қатарына қайта қабылданды. Халық ш. жоғары советінде істеді, 1929 ж. Ғылым Бас басқармасының меңгерушісі. 1923—29 ж. Я. М. Свердлов атынд. Коммунистік ун-ттің ректоры. Ленин ин-ты мен Истпарт ғылми советтерінің мүшесі, БОАК және СССР ОАК мүшесі болды. Партияның 12—16-съездерінің делегаты. КПСС тарихы мәселелері жөнінде көптеген еңбектердің авторы. 1932 жылдан дербес пенсионер.

Шығ.: Из жизни партии, 2 изд., М., 1956.

Әдеб.: Корзинкин П. Д., Рядовой первого призыва, в сб.: У истоков партии, 2 изд., М., 1969.

ЛЯН ЦИ-ЧАО (23. 2. 1873, Гуандун пров., Синьхой у.,—19. 1. 1929, Пекин) — Қытайдың саяси қайраткері, жазушы, философ, тарихшы. 19 ғ-дың аяқ шенінде Қытайдағы реформалық қозғалыс басшыларының бірі. Реформалар жеңілгеннен кейін (1898) *Кан Ю-вэймен* бірге эмиграцияда (Жапония) конституциялық-монархиялық Императорды қорғау одағын құрды, *Сунь Ят-сен* басқарған рев.-демокр. қозғалысқа қарсы шықты. Синьхай революциясынан кейін (1911—13) реакциялық Юань Ши-кай үкіметінің құрамына енді, бірақ 1915—16 ж. Юань Ши-кайдың монархияны жаңғырту жөніндегі жоспарына қарсы шықты. Л. Ц.-ч. өлеңдер, патриоттық драмалар («Жаңа Рим», 1902 ж. т. б.) «Жаңа Қытайдың болашағы» (1902) атты роман жазды, оның әдебиет туралы мақалалары — «Саяси романдардың аудармаларына алғы сөз» (1898) т. б. қытай ағарту эстетикасының дамуына сара жол ашып берді. Л. Ц.-ч. қытай бурж. ұлтшылдары идеологтарының бірі, неокантшыл философ, Қытайда әлеуметтік дарвинизмді таратушы.

Шығ.: Лихунчжан, или Политическая история Китая за последние 40 лет, СПБ, 1905.

Әдеб.: Тихвинский С. Л., Движение за реформы в Китае в конце XIX в. и Кан-Ю-вэй, М., 1959.

ЛЯОДУН ТҮБЕГІ — Сары теңіздегі Бат. Корея мен Ляодун шығанақтарының аралығындағы түбек. Қытайдың құрамына кіреді. Ұз. 225 *км*, ені 80—130 *км*. Оңт.-шығ. және солт.-бат. жағалаулары жазық. Жері төбелі, қырқалы келеді; көпшілік бөлігінің биік. 300 *м*-ден аспайды. Ең биік жері 1132 *м* (Буюнышань тауы). Негізінен әк тас, тақта тас және кварцты құм тастан, кей бөлігі базальты жамылғылардан тұрады. Беткейлерінде емен, жаңғақ бұталары өседі. Жағалауында Далянь, Люйшунь ірі порттары орналасқан.

ЛЯОДУН ШЫҒАНАҒЫ — Сары теңіздің Азия жағалауы мен Ляодун түбегінің аралығындағы бөлігі. Құрлыққа 220 *км* енін жатыр. Ені 175 *км*. Терең. 10—50 *м*. Қыста қалқыма мұздар кездеседі. Су деңгейі жарты тәулікте бір көтеріліп (4,4 *м*) отырады. Жағасында Инкоу (ҚХР) порты орналасқан.

ЛЯОНИН — Солт.-Шығ. Қытайдағы провинция. Жері 230 мың *км*². Халқы 29 5 млн. (1972). Әкімш. орталығы — Шэньян қ-сы. Климаты муссондық. Жылдық жауын-шашыны 500—1000 *мм*. Елдің маңызды индустриялық ауданы. Электр энергиясын өндіру жөнінен Қытайда 1-орын алады (энергетика орталығы — Фушунь қ-сы). Елдегі машина жасау өнеркәсібі жалпы өнімнің 1/5-і Л-ның үлесіне тиеді. Химия, мұнай айыру (орталықтары — Фушунь, Цзиньчжоу), металлургия (Аньшань, Бэньси, Шэньян), кеме жасау өнеркәс. орындары бар. А.ш-нда егіншілік басым. Өңделетін жері 5 млн. *га*. Негізінен бидай, күріш, соя, мақта, темекі егіледі. Жібек шаруашылығы дамыған.

ЛЯО ЧЖУН-КАЙ (23. 4. 1877, Сан-Франциско,— 20. 8. 1925, Гуанчжоу) — Қытайдың революционшыл демократы, *Сунь Ят-сеннің* серігі. 1903 ж. рев. қозғалысқа қосылды. 1905 ж. *Тунмэнхой* рев. ұйымына кірді. Бурж. *Синьхой революциясына* (1911—13) белсене қатынасты. 1917—18 және 1921—25 ж. Гуанчжоу қ-ндағы Сунь Ят-сен үкіметінің құрамына енді. 1923 ж. февральдан Гуандун рев. үкіметінің қаржы министрі. Гоминьданның I съезінде (1924 ж. янв.) гоминьдан Орт. Атқомының және гоминьдан Тұрақты комитетінің мүшесі болып сайланды. Гоминьдан Орт. Атқомының құрылысы және шаруа бөлімдерін басқарды, сонымен қатар Гуандун провинциясының губернаторы болды. Сунь Ят-сен өлгеннен кейін (1925 ж. март), оның рев. программасын жүзеге асыру жолындағы күресті одан әрі жалғастырды. Совет Одағымен достық қатынас орнатуды жақтады. Л. Ч.-к. социал гоминьданшылар қолынан қаза тапты.

Әдеб.: Хэ Сян-нин, Воспоминания о Сунь Ят-сене, пер. с кит., М., 1966.

ЛЯПИС, күмісінітраты, $AgNO_3$ — түссіз мөлдір кристалды зат. Кілегей қабығы қабынғанда, жалақ, ойық жара пайда болғанда, бленнорея ауруы кезінде май түріндегі Л-ты теріге жағады. Л-тың 2%-тік ерітіндісін соз ауруынан алдын-ала сақтандыру үшін себідің көзіне тамызады. Тыныс органдарының кілегей қабығы қабынғанда антисептикалық және қабынуға қарсы дәрі ретінде Л-тың белокты препараты (протаргол), ал іріңді жаралы, қуықты жууға каллоидты препаратын (колларгол) қолданады.

ЛЯПУНОВ Александр Михайлович [25. 5. (6. 6). 1857, Ярославль,—3. 11. 1918, Одесса] — орыс математигі және механигі, Петербург ҒА-ның академигі (1901; 1900 жылдан корр. мүшесі). 1880 ж. Петербург ун-тін бітірген. 1885 жылдан Харьков ун-тінде сабақ берген. 1892 жылдан профессор. 1902 жылдан Петербургте қызмет атқарған. Параметрлердің шектеулі саны бойынша анықталатын орнықты тепе-теңдік пен қозғалыстың қазіргі теориясын жасады. Л. орнықтылық есептерін шешуге арналған жалпы методты құрастырды. «Орнықты қозғалыстың жалпы есебі туралы» докторлық диссертациясы осы саладағы негізгі еңбегі болып есептеледі. Осы және басқа бірқатар еңбектерінде жай дифференциалдық теңдеулер теориясы бойынша түбегейлі нәтижелерге не болды. Л. зерттеулерінің біразы болшектері бірбірімен бүкіл әлемдік тартылыс заңы бойынша әсерлесетін және бірқалыпты айналатын сұйықтың тепе-теңдік фигураларының теориясына арналған. Ықтималдықтар теориясында Л. «характеристикалық функциялар» методы деп аталатын жаңа методты ұсынды. Л. еңбектерінде матем. анализдің жаңа ұғымдары кездеседі. Ғылымның дамуында матем. физика бойынша жазған еңбектерінің маңызы зор болды.

Шығ.: Общая задача об устойчивости движения, М.—Л., 1950; Избр. труды, под ред. В. И. Смирнова, Л., 1948 (имеется библ. трудов Л. и лит. о нём); Собр. соч., т. 1—5, М., 1964—65.

Әдеб.: Материалы для биографического словаря действительных членов Академии наук, ч. 1, П., 1915 (Имп. Академия наук 1889—1914, т. 3); Ляпунов Б. М., Краткий очерк жизни и деятельности А. М. Ляпунова, Л., 1930; Александр Михайлович Ляпунов. Библиография, сост. А. М. Лукомская, М.—Л., 1953.

ЛЯУДИНИНКТЕР (литв. liaudininkas — халықшыл), толық атауы Литва шаруа-ляудининктер одағы — орта және ұсақ буржуазия либерал партиясының мүшелері. 1902 ж. Литва демокр. партиясы, 1905 ж. Литва шаруалары одағы (кулактар партиясы) құрылды. Неміс әскерлері оккупациялаған (1915—18) Литвада демократтардың өкілдері 1917 ж. сентябрьде басқыншылар құрған контррев. «Литва советіне» кірді. Февр. революциясынан кейін демокр. партияның мүшелері социалистердің Литва Л. (эсер) партиясын, ал оңшыл элементтері социалистердің Литва Л.-демократтар партиясын құрды (1917 ж. нояб.) Л. таилай рет Литва министрлер кабинетін басқарды. Оның басшылары 1926 ж. 17 декабрьдегі фаш. төңкерісіне бөгет жасамады, фаш. диктатураны Литвада заңдандыруға көмектесті. Л-дің қатарындағы мүшелері басшыларының саясатына наразы болып, 1935 ж. шаруалар ереуілі кезінде коммунистермен жақындасты, халық майданының антифаш. комитетін құрды. 1936 ж. Л-дің ұйымдарын үкімет жапты. Л. партиясының кейбір прогрессшіл мүшелері 1940 ж. Литвада Совет өкіметінің жариялануын қарсы алып, соц. құрылысқа араласты. Л-дің реакциашыл басшылары 1941—44 ж. неміс фашистерінің қызмет етті. Олардың кейбіреуі фаш. Германия жеңілгеннен кейін бурж.-ұлтшылдардың астыртын ұйымына қосылды, басшылары гитлершіл әскерлермен бірге АҚШ, Канадаға қашып кетті.

ЛЯХОВ АРАЛДАРЫ — Жаңа Сібір аралдары архипелагының оңт. тобы. Лаптевтер және Шығ. Сібір теңіздері аралығында. Л. а. тобына — Үлкен Ляхов (4600 *км*²), Кіші Ляхов (1325 *км*²), Столбовой (170 *км*²) және Семёновский аралдары кіреді. Л. а. Азия материгінен Дмитрий Лаптев бұғазы (60 *км*), көршілес Фадеевский аралынан Санников бұғазы (50 *км*) арқылы бөлінеді. Гранит интрузиялары қиып өткен мезозойдың тақта тастары мен құм тастары және арасында мұз қабаттары бар қолдік және делювийлі саздақтары тараған. Мүкті-бұталы тундра жамылған. Поляр түлкісі ауланады. Орыс кәсіпкері И. Ляховтың құрметіне осылай аталған.



А. М. Ляпунов.



Н. Г. Лященко.

ЛЯЩЕНКО Николай Григорьевич (16. 5. 1910 ж. т, қазіргі Иркутск обл., Зима ст.) — совет әскери қайраткері, армия генералы (1968). 1931 жылдан КПСС мүшесі. 1929 жылдан Совет Армиясының қатарында қызмет етеді. Ташкенттегі В. И. Ленин атынд. бірінкен әскери мектепті (1932), М В. Фрунзе атынд. Әскери академияны (1941), К. Е. Ворошилов атынд. Жоғары әскери академияны (1948), осы академияның жанындағы жоғары академиялық курсті (1970) бітірген. Л. 1929—30 ж. Орта Азияда басмашыларды талқандауға, 1937—38 ж. Испаниядағы Азамат соғысына қатысты. 1941—45 ж. Ұлы Отан соғысы кезінде Л. полктің, бригаданың (1941—43), 90-атқыштар дивизиясының (1943—45) командирі болып, Ленинград қоршауын бұзып өту және жою, Совет Прибалтика елдерін азат ету, неміс-фашист әскерлерін өз жерінде талқандау операцияларына қатысты. 1948—53 ж. дивизия, 1953—57 ж. корпус командирі, 1958—63 ж. Түркістан әскери округы әскерлері қолбасшысының 1-орынбасары, 1965—69 ж. оның қолбасшысы; 1963—65 ж. Приволжье әскери округы әскерлерінің, 1969 жылдан Орта Азия әскери округы әскерлерінің қолбасшысы. КПСС 20—24-съездерінің делегаты. 1966 жылдан КПСС ОК мүшелігіне кандидат, 1971 жылдан КПСС ОК мүшесі. 1970 жылдан Қазақстан КП ОК Бюросының мүшесі. 7—9-сайл. СССР Жоғ. Советінің депутаты. 3 мәрте Ленин орденімен, Октябрь Революциясы, 4 Қызыл Ту, 3 Қызыл Жұлдыз т. б. отандық және шетелдік ордендермен, медальдармен наградталған.

М

М— қос еріннің бір-біріне толық жымдасуынан жасалатын мұрын жолды дауыссыз дыбысты белгілейтін әріп. Ол жасалу орнына қарай еріндік, дауыс қатысына қарай үнді, жасалу тәсіліне қарай шұғыл дауыссыздар тобына жатады. Сөз ішінде орын талғамай барлық буындарда кездесе береді («мал», «қымыз», «ғылым»).

Әдеб.: Кеңесбаев І., Мұсабаев Ғ., Қазіргі қазақ тілі, А., 1962; Зиндер Л. Р., Общая фонетика, Л., 1961.

МААР — вулканды аймақтарда кездесетін, воронка тәріздес ойыс шұңқыр. Лавасыз вулкандық газ қопарылыстары нәтижесінде кратерге жақын жерлерде пайда болады. Ауыз жағы жыныстардың биік үйіндісімен қоршалады. Диаметрі 3200 *м*-ге, тереңд. 300—400 *м*-ге жетеді. Жауын-шашыны мол, грунт сулары жер бетіне жақын зоналардағы және теңіз жағалауындағы М-лар көбіне суға толып, көлге айналады. М-ды кейде эмбриондық вулкан (атқылауға әлі жетілмеген, даму үстіндегі вулкан) деп те атайды.

МААС, Мёз (франц. Meuse) — Франция, Бельгия және Нидерланды жерлеріндегі өзен. Ұз. 925 *км*, алабы 36 мың *км*². Лангр үстіртінен басталып Рейн атырауының сол тармағына құяды. Жаңбыр және қар суларымен қоректенеді. Қысқы және көктемгі тасқын кезінде су деңгейі 5—8 *м*-ге көтеріледі. Орташа су шығыны төменгі ағысында 300—400 *м*³/*сек*, ең көбі 3 мың *м*³/*сек*. Кеме жүзеді. Каналдар арқылы Франция, Бельгия, Нидерланды және ГФР су жүйелерімен байланыстырылған. М. жағалауында Верден, Седан (Франция), Намюр, Льеж (Бельгия), Маастрихт (Нидерланды) қ-лары орналасқан.

МАБИЛЬОН, Мабийон (Mabillon) Жан (26. 12. 1632, Сен-Пьермон,—27. 12. 1707, Париж) — француз тарихшысы, мавршылдар конгрегациясының (француз монахтарының конгрегациясы) мүшесі. Жазбалар академиясының мүшесі (1701). 13 томдық бенедиктиншілдер ордені тарихына байланысты деректемелерді жариялады. М. тарихи пәндер-дипломатика мен палеографиялық негізін салды, документтің түп нұсқасын анықтау жүйесін тапты, латын жазуының «ұлттық типтерінің» теориясын жасады.

Әдеб.: Добиаш-Рождественская О. А., История письма в средние века, М., 1936, с. 90—105; Косминский Е. А., Историография средних веков, М., 1963, с. 121—22, 125.

МАБЛИ, (Mably) Габриель Бонно де (14. 3. 1709, Гренобль,— 23. 4. 1785, Париж) — француз тарихшысы, ойшылы, мүлік ортақтығына негізделген құрылысты жақтаушы. М.— аса бай әдебиет мұрасын қалдырған адам. М. адамзат тарихы басталған шақта өмір сүрген коммунистік қоғамға жан ашырлықпен сипаттама беріп, барлық қоғамдық кеселдің себебі жеке меншіктің шығуында деп санайды. Бірақ та М. коммунистік тәртіпке қайта оралуға мүмкін емес деп санады, сондықтан мүліктік теңсіздікті жұмсартатындай теңдестірмелі программа ұсынды. М. халық ақылға сыймайтын, әділетсіз заңға бағынатынына көзі жеткеннен кейін барып революция жасауға праволы деп есептеді. Бірақ та М. революцияны коммунистік мұратқа жетудің алғы шарты деп санамай, тек кейбір шағын мақсатқа жету құралы деп түсінді. М. табанды социалист-утопист болмаса да, оның әлеуметтік философиясының көптеген жақтары әлеуметтік идеялардың таралуына себепші болды. Оның негізгі еңбегі «О законодательстве или Принципы законов» (1776).

Шығ.: Избр. произв., М.—Л., 1950; Начальные основания нравоучения, ч. 1—3, М., 1803.

Әдеб.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 4, с. 315; Сафронов С. С., Политические и социальные идеи Мабли, в сб.: Из истории социально-политических идей, М., 1955; Волгин В. П., Развитие общественной мысли во Франции в XVIII в., М., 1958.

МАВЗОЛЕЙ (грек. Mausóléo) — қаза болған адамға арнап тұрғызылатын монументті құрылыс, мазар. М. атауы *Галикарнастағы* Мавсол патша (б. з. б. 4 ғ-да қаза болған) сағанасының (әлемдегі «жеті кереметтің» бірі — Галикарнас мавзолейі) атымен байланысты туған. М. салу Ежелгі Римде (Август, Адриан т. б. мавзолейлері), феод. кезеңдегі Орт. Азия, Азербайжан, Үндістан, Шығ. Араб елдерінде кең тараған. 20 ғ-да бірқатар М-лер (*Ленин мавзолейі*, Софиядағы Г. М. Димитровтың, Улан-Батордағы Сухэ-Батор мен Чойбалсанның, Ханойдағы Хо Ши Миннің М-лері т. б.) салынды.

МАВРИКИЙ (Mauritius) — Үнді мұхитының бат. бөлігіндегі Маврикий, Родригес, Агалега аралдары мен Каргадос-Карахос аралдар тобына орналасқан мемлекет. Британ ынтымағына кіреді. Жалпы ауд. 2045 *км*² (соның ішінде Маврикий аралы 1865 *км*²). Халқы 850 мың адам (1972), негізінен үнділер (68%), креолдар (28% көбіне француз отаршылдарының ұрпақтары), қытайлар (3%), африкалықтар (Мадагаскардан әкелінген құлдардың ұрпақтары) т. б. тұрады. Ресми тілі — ағылшын тілі. Діни нанымы бойынша негізінен индуистер (49%), христиандар (шамамен 33%), мұсылмандар (14%), буддистер (4%). Астанасы — Пөрт-Луи қ. (1972 ж. 150 мың тұрғыны болды).

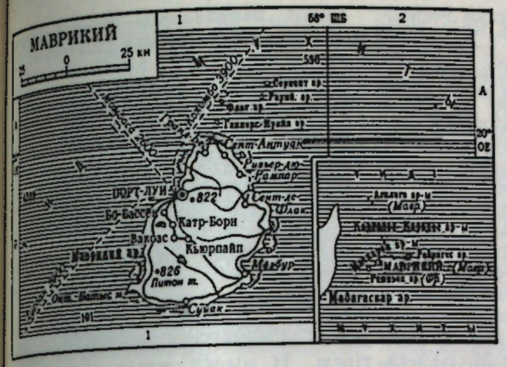
Мемлекеттік құрылысы. М.—конституциялы монархия. Қазіргі конституциясы 1968 ж. 4 мартта қабылданған. Мемлекет басшысы — англия королі (корелевасы); М-ді соның өзі тағайындаған генерал-губернатор басқарады. Заң шығарушы жоғары өкімет органы — бір палаталы Заң шығарушы жиналыс (өкілдік мерзімі 5 жыл). Құрамында 70 депутат бар. Премьер-министр мен үкімет мүшелерін генерал-губернатор тағайындайды. Жергілікті басқару органдары-округтік және селолық муниципиалдық Советтер.

Сот жүйесі Жоғарғы сот, азаматтық апелляциялық сот, қылмыстық апелляциялық сот және магистраттың округтік соттарынан құралады.

Мемл. гербі мен мемл. жалауын қ. *Мемлекеттік гербтер* мен *Мемлекеттік жалаулар* мақаласының таблицасы.

М-дің оңт.-бат. бөлігі доңес қыратты (Питон тауы 826 *м*), орталығы үстірті (600 *м*). Климаты тропиктік теңіздік; ең жылы айы — февральдың орташа темп-расы 26° С, августа 14—18,5° С. Жылдық жауын-шашыны 1500—2500 *мм*, таулық бөлікте 3500—5000 *мм*. Қалың тропик орманы өседі; қант құрағы; шай, темекі егіледі. Өнеркәсібі — қант құрағы мен шай жапырағын өңдейтін, кеме жөндейтін шағын кәсіпорындардан құралады. Жүк тасымалында теңіз транспортының үлесі басым; ірі порты — Порт-Луи. Ақша өлшемі — маврикий рупийі.

М. аралы араб саяхатшыларына 10 ғ-дан белгілі. 16 ғ-ға дейін халық мекендемеген. 16 ғ-дың басында мұнда бірінші болып португалдықтар келді. 1598 ж. аралдары голландықтар иемденіп, Шығ. Африкадан құлдар әкеле бастады. 1715 ж. М-ді Франция, 1810 ж. Ұлыбритания жаулап алды. Аралда 1695, 1724, 1732 және 1794 жылдары отаршылдарға қарсы ірі-ірі көтерілістер болды. 1935 ж. М. кәсіподақтары



пайда болып, 1936 ж. алғашқы саяси партия—лейбористік партия (ЛП) ұйымдастырылды. М-де ұлттық үкімет 1964 ж. құрылды. Аралдағы ұлт-азаттық қозғалысының дүмпуімен, 1965 жылғы Лондон конституциялық конференциясында М-ге 1966 жылдың ақырынан кешіктірмей тәуелсіздік беру туралы шешім қабылданды. Бірақ Ұлыбритания бұл шешімді әр түрлі сылтаумен кейінге қалдырып, жүзеге асырмады. Тек 1968 жылғы 12 мартта Ынтымақ елдері көлемінде тәуелсіздік алды. 1969 ж. М-де ЛП, Маврикий с.-д. партиясы (1955 ж. құрылған) және мұсылмандық әрекет комитеті партиясының (1958 ж. құрылған) үкімет коалициясы ұйымдастырылды. М. 1968 жылдан БҰҰ мүшесі. СССР-мен 1968 жылдан дипломатиялық қатынас орнатты.

Оқу-ағарту ісі. Міндетті оқу заңы жоқ, дегенмен бастауыш мектепте балалардың 90% оқиды. Білім беру жүйесі ағылшындармен ұқсас. Бастауыш мектептің 6-класын бітіріп, одан кейін, орта мектепте оқымайтын балалар бастауыш мектепте қосымша 1 жыл (7-класс) оқиды. 1972/73 оқу жылында бастауыш мектептерде 200 мыңға жуық оқушы оқыды. Орта мектеп 7 жылдық, 2 сатылы (5+2 жыл). 1970/71 оқу жылында орта мектептерде 46,5 мың оқушы оқыды. Кәсіптік дайындық орта мектептердің 1-сатысы негізінде жүзеге асады. 1968/69 оқу жылында кәсіптік училищелерде 603 оқушы болды. Бастауыш мектеп оқытушылары 2 жыл мерзімде толық орта мектеп негізінде даярланады (1969/70 оқу жылында 668 оқушы). Жоғары білім беретін Порт-Луидегі ун-т, онда 1970/71 оқу жылында 3 мың студент оқыды. Порт-Луиде М. ин-тының кітапханасы (кітап қоры 42 мың дана), Муниципалды кітапхана (40 мыңнан астам дана), Карнеги кітапханасы (25 мың дана), Порт-Луи музейі (1885 ж. құрылған), Тарихи музей (1950), Көркемонер галереясы (1922), Маврикий гербариі (1960) бар.

МАВРИТАНИЯ (Әл-Муритания), Мавритания Ислам Республикасы (Әл-Джумхурия әл-Исламия әл-Муритания) — Солт.-бат. Африкадағы мемлекет. Батысын Атлант мұхиты шайып жатыр. Солтүстікте Алжир, Бат. Сахарамен (Испания), шығысында және оңтүстігінде Мали, Сенегалмен шектеседі. Жері 1031 мың *км*². Халқы 1,5 млн. (1972). Астанасы — Нуакшот қ. Әкімш. жағынан 8 ауданға, 1 астаналық округқа бөлінеді.

Мемлекеттік құрылысы. М.— республика. Қазіргі конституциясы 1961 ж. 20 майда қабылданған. Мемл. басшысы — президент. Оны халық тең және төте сайлау жолымен 5 жылға сайлайды. Президент министрлерді тағайындап, ауыстыра алады. Ұлттық жиналыс қабылдаған заңдарды жариялайды, халықар. шарттарды бекітеді. Қарулы күштердің бас қолбасшысы да сол. Үкімет — Мин. Советі, президент пен министрлерден құралады. Заң шығарушы жоғары өкімет органы — халық 5 жылға сайлайтын 50 депутаты бар бір палаталы Ұлттық жиналыс. 21 жасқа толған барлық азаматтарға сайлау правосы беріледі. Облыстарды губернаторлар басқарады. Облыстарда, қалалар мен селолық коммуналарда сайланып қойылатын органдар — облыстық жиналыстар мен жергілікті Советтер. Сот жүйесі: Жоғ. сот және бірінші инстанция соттары, бірқатар арнаулы соттардан құралады. Мұсылмандық право соттары да бар.

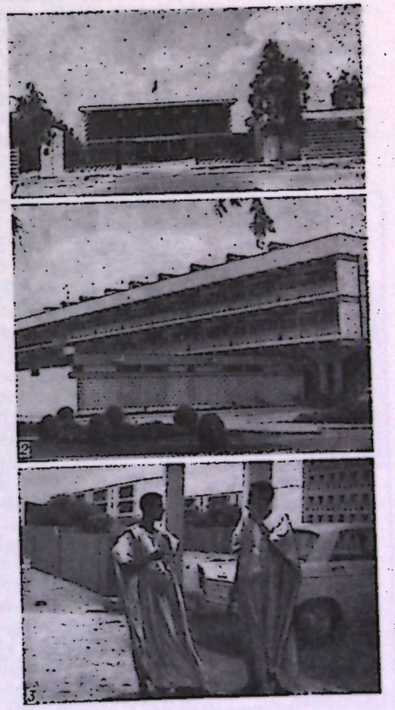
Мемл. гербі мен мемл. жалауын *Мемлекеттік герб*, *Мемлекеттік жалау* мақалаларының таблицасынан қараңыз.

Табиғаты. М. жерінің көпшілігін Бат. Сахараның құмды және тастақты шөлі алып жатыр. Рельефінде ойпатты жазықтар, аласа үстірттер басым келеді. Елдің солтүстігінде Адрар қыраты (биік жері Амоззага тауы, 732 *м*), оңтүстігінде Тагант, Асаба құмды үстірттері (орташа биікт. 300—400 *м*) бар. Қыраттар мен үстірттер айнала шөлге жалғасады.

М. территориясы геол. құрылымы жағынан күшті метаморфтанған докембрий жыныстарының қабаттарынан түзілетін ежелгі Африка — Арабия платформасына жатады. Солт.-батысы архей және төменгі протерозой кристалл қатпарларынан тұрады. Адрар және Тагант өңірі палеозой шөгінділері, солт.-батысы мен оңтүстігін және Атлант мұхиты жағалауын мезозой құмдары мен конгломерат шөгінділері алып жатыр. Пайдалы қазындылары: мыс рудасы (Акжужт), темір рудасы (Зуэрат-Иджиль), ас тұзы және ильменит (Атлант мұхиты жағалауы), гипс (Нуакшот атырабы).

М. жері тропиктік шөлді климатты болып келеді. Шығыстан соғатын құрғақ желдің өсері күшті. Январьдың орташа темп-расы 16—20° С, июльде 30—32° С. Бат. жағалауының климаты мұхит өсерінен ылғалды, тұманды келеді. Жауын-шашынның жылдық орташа мөлшері 100 *мм*, солт.-шығысындағы 50 *мм*. Басты өзені — Сенегал (оңт. шекарасымен өтеді). Шөлді аймақтарында бұта, акация, шөл жағдайына бейімделген өсімдіктер өседі. Жануарлардан шүйебөрі, түлкі, мавританиялық қарақұйрық т. б. кездеседі. Теңіздің жағаға таяу аймағынан балық ауланады.

Халқы. М. тұрғындарының шамамен ³/₄-і Бат. Сахараның арабтары (маврлар). Маврлар шығу тегі жағынан арабтанған берберлерге жатады. Араб тілінің хасания диалектісінде сөйлейді. Оңтүстігінде бербер-зенагалардың шағын тобы қоныстанған. Шетелдіктерден ең көбі негізінен француздар



1. Нуакшот қаласы. Президент сарайы. 2. Ұлттық аурухана. 3. Ұлттық киім киіп тұрған маврлар.

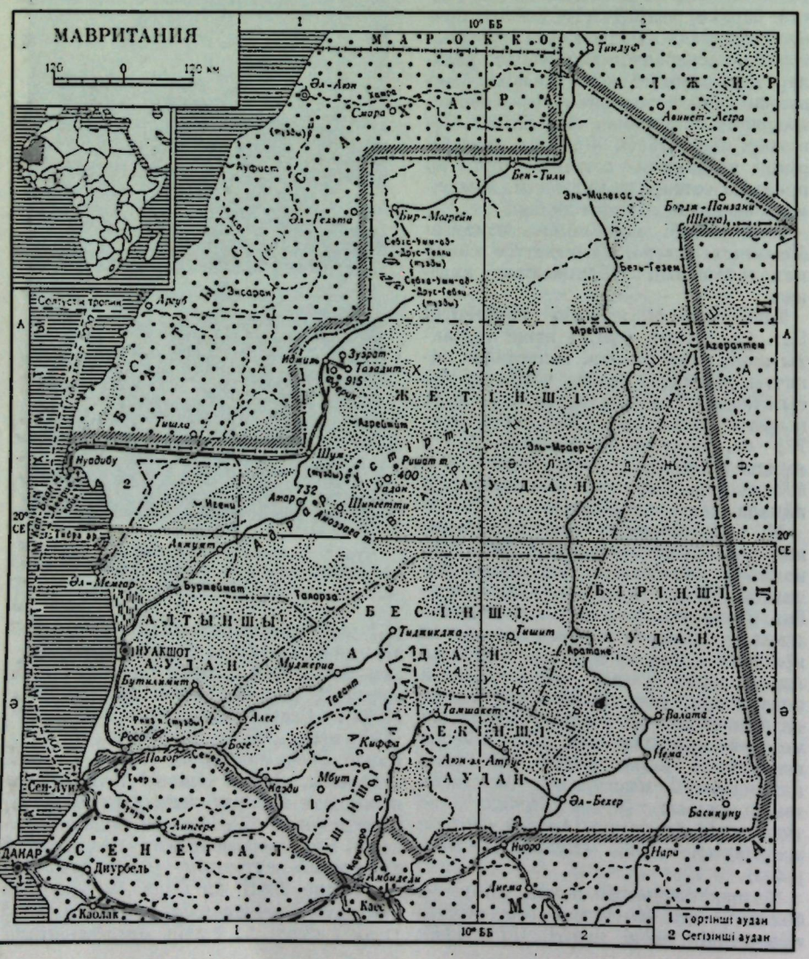
(3,7 мың адам шамасында). Ресми тілі — араб, француз тілдері. Діні — ислам. Халықтың орташа тығызд. 1 *км*² жерге 11 адамнан. Қала халқы 10% (1973). Басты қалалары: Нуакшот (130 мың, 1973), Нуадибу, Зуэрат, Каэди, Росо, Атар т. б.

Тарихы. М-нің ежелгі замандағы және орта ғасырлардағы тарихы жете зерттелмеген. 7—11 ғ-да М-нің оңт. бөлігі Бат. Африканың орта ғасырлардағы мемлекеттерінің (Гана, Текрур) құрамына кірді, ал Солт. М. жерінде санхаджа-берберлердің мемл. бірлестігі өмір сүрді. 11 ғ-дың орта шенінде

М. жерінде Альморав әулеті билеген күшті мемлекет құрылды, бұған М-мен бірге Марокко және Бат. Алжирдің территориясы да қосылды. 14—15 г-да М-ға арабтардың макиль тайпасы басып кірді, бұл М-ны исламдандыру және арабтандыру процесін жеделдетті.

15 г-да М-ға европалықтар да бірте-бірте ене бастады. Испандар мен португалдар теңіз жағалауына Арген, Портендик мекендерін салып, елдің қазба байлықтарын еркін пемденді, адамдарын құлға айналдырды. Ағылшын, француз, голландықтар да ен байлыққа қол салды. 1788 ж. Версаль бітімі бойынша М. жағалауы Францияның мүдделі жері болып танылды. 19 г-дың орта шенінде Франция М-ны отарлауға белсене кірісті. 2-дүн. жүз. соғыстан (1939—45) кейін М-ны азат ету жолындағы күрес жаңа қарқынмен өріс алды. Бұл күрес Адрарда (1956—57), Форт-Тренкада (1958) т. б. жерлерде Марокконың тәуелсіздігі жарияланғаннан кейін ерекше сипат алып, бүкіл елді қамтыды. Франция үкіметі 1958 ж. М-ға автономия беруге мәжбүр болды. 1960 ж. 28 ноябрьде Нуакшотта тәуелсіз М. Ислам Республикасы жарияланды.

1958 ж. М. қайта топтасу партиясы (МҚТП) құрылды. Бұл партия елдің тәуелсіз жолмен дамуына көп үлес қосты. 1961 ж. майда М. конституциясы қабылданды. МҚТП-нің басшысы Моктар ульд Дадда президент болып сайланды. 1961 ж. декабрьде ашылған мавритан бірігу конгресі МҚТП-нің негізінде елдегі барлық саяси партияларды біріктіріп, М. халқының партиясын (МХП) құрды. М. бейбітшілікті, барлық елдермен достық қатынас жасауды, араб және африкан елдерінің бірлестігі жолындағы күресті қолдайды. 1961 ж. октябрьде М. БҰҰ-ға қабылданды. М. Африка бірлігі ұйымының, Сенегал ө. алқабын игеру ұйымының және Араб мемлекеттері лигасының (1973 жылдың ақырынан) мүшесі. 1964 жылғы 12 июльде М. мен Совет Одағы арасында дипломатиялық қатынас орнатылды. 1966 ж. СССР мен М. арасында сауда келісіміне, 1967 ж. мәдени және ғылми байланыс жасау, 1973 ж. мұхит балығын аулау жөніндегі келісімдерге қол қойылды.



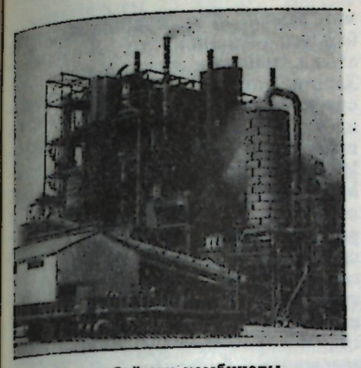
Саяси партиялары, кәсіподақтары мен басқа да қоғамдық ұйымдары. М. халқының партиясы (МХП); бұл партия М. қайта топтасу партиясының (1958 ж. негізі қаланған), бұған дейін оппозицияда болған М. ұлттық одағы (1958 негізі қаланған), Ұлттық қайта өркендеу (1958 негізі қаланған), М. мұсылман социалистерінің одағы (1960) партияларымен бірігуі нәтижесінде 1961 ж. декабрьде құрылды. 1961 жылғы декабрьден басқарушы партия. 281 мың мүшесі бар (1973). Мавритания еңбекшілерінің одағы, 1961 ж. құрылды. 26 әр түрлі кәсіподақтарды біріктіреді. 11 мыңға жуық мүшесі бар (1973); МХП құрамына кіреді. М. халқы партиясының жастары (1966 ж. негізі қаланды), М. халқы партиясының әйелдері, 1964 ж. құрылды.

Экономикасы. М.— агр. ел. А. шының басты салалары — экстенсивті мал өсіру мен егін шаруашылығы. Ел толық тәуелсіздік алғаннан кейін, М. үкіметі елдің экономикасын көтеру бағытында бірінші (1963—66) және екінші (1970—73) төртжылдық жоспарларды іске асырды. Халық ш-н дамытудың бұл жоспарларында, ең бастысы табиғи ресурстарды пайдалану мен игеру, жаңа өндіріс салаларын құру, әсіресе темір, мыс рудаларын өндіретін кендерді ашу, балық шаруашылығын өркендету мәселелері қойылған.

Ауыл шаруашылығы. М. ұлттық жалпы өнімінің 30%-і көшпелі және жартылай көшпелі мал шаруашылығының еншісіне тиеді. 1970—71 ж. мал саны (млн.): қой 5,9, ешкі 2,5, мүйізді ірі қара (зебу) — 2,7, түйе —0,7, есек —0,2. Солт. және Орт. М-да көшпелі мал шаруашылығы, ал Сенегал ө. аңғарларында егін шаруашылығы басым дамыған. Елдің өңделетін жері 300 мың *га*. Басты дақылдары: африка тарысы, сорго, (егістік жердің $^1/_3$-нен астамы), құрма ағашы (880 мың түптен астам), жүгері, бұршақ, жер жаңғағы, батат. 1972 ж. елде 2000 *т* күріш өнімі жиналды. Мұхит жағалауы мен Сенегал ө-нен балық (жылына шамамен 20 мың *т*) ауланады.

Өнеркәсібі. Елдің негізгі энергет. кәсіпорындары Нуакшот, Нуадибу және Атар, Акжужт жылу электр ст-лары, 1971 ж. 73 млн. *квт·сағ* электр энергиясы алынды. Тау-кен өнеркәсібінде темір рудасын өндіру басты орын алады; 1965 ж. 6,3, 1972 ж. 9,3 млн. *т* руда өндірілді, ірі кен орындары — Фдерик, Тазадит, Руеса. Тау-кен өндірісі негізінен шетел (Франция, Ұлыбритания, Бат. Германия, Италия) капиталының қолында. Жартылай өңделген руда мұхит арқылы Францияға (20,6%, 1971 ж.), Ұлыбританияға (18,9%), Италияға (12,9%) т. б. елдерге жөнелтіледі.

Транспорты. М-да 1963 ж. темір жолдың алғашқы тармағы Зуэрат—Нуадибу (652 *км*) жолы іске қосылды.



Акжужт байыту комбинаты.

Автомоб. жолдары мен сүрлеу жолдарының жалпы ұз. 3,2 мың *км*. Негізгі теңіз порты — Нуадибу. Нуакшот және Нуадибу қ-ларында халықар. аэропорттар бар.

Сыртқы саудасы. Сыртқы сауда айналымында шетке темір рудасын (экспорт құнының $^3/_4$-ін береді), мыс концентратын, балық өнімдерін шығарудың үлесі басым. Басқа елдерден шай, қант т. б. азық-түлік заттары, өнеркәсіп жабдықтары, мұнай өнімдері, цемент әкеліледі. Саудадағы басты әріптесі — Франция (үлесі М. сыртқы сауда айналымының 25%-і). М. мен СССР арасында соңғы жылдары сауда, экономик. байланыс күшейіп келеді. Ақша өлшемі — угия, 1 угия 5 африка франкісіне, 10 француз сантимына тең.

Денсаулық сақтау ісі. Дүн. жүз. денсаулық сақтау ұйымының 1964—66 ж. мәліметі бойынша 1000 адамға шаққанда баланың тууы 45,1, адамның өлімі 28,0; әрбір тірі туған 1000 баладан өлгені 187,0. Өмірдің орташа ұзақтығы 40 жас. Өлімнің негізгі себебі — инфекциялы және паразиттік аурулар. Елде амебиаз, грипп, туберкулез, дизентерия, венералық аурулар, алапес, балалар ауруы т. б. кездеседі. М-да паразиттік аурулармен күрес жұмыстары жүргізілмейді. 1972 ж. 600 төсектік 22 аурухана (1000 тұрғынға 2,7 төсек), 1 поликлиника, 16 денсаулық сақтау орталығы және 46 диспансер болды. М-да 1970 ж. 44 дәрігер (26 мың тұрғынға 1 дәрігер), 5 тіс дәрігері, 8 фармацевт және 300-ден астам медсестралар қызмет істеді. Дәрігерлерді шетелде даярлайды. М-да денсаулық сақтау ісіне 1972 ж. өкімет қаржысынан 7% жұмсалды.

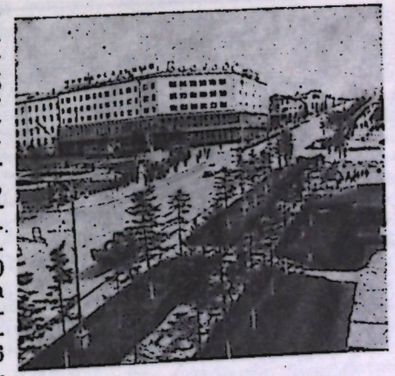
Оқу-ағарту ісі. Халқының 95%-тен астамы сауатсыз. Білім беру жүйесі франц. үлгісімен құрылған. Бастауыш мектепке 6 жастан қабылданады. Оқу мерзімі 6 жыл, 3 циклді (2 жылдан): даярлық, элементарлық және орта. Бастауыш мектеп жасындағы балалардың 12%-і ғана оқуға тартылған. 1971 ж. 28 мың оқушы болса, оның 28%-ке жуығы қыздар. 1971 ж. 3,4 мың оқушы орта білім алды. Ұлттық ислам тану ин-ты жоғары діни білім береді (1961 ж. құрылған, онда 1970 ж. 270 студент оқыды), басқа жоғары оқу орны жоқ, 150-дей студент Францияда, Сенегалда т. б елдерде оқиды. Нуакшотта Орталық көшпілік кітапхана, Ұлттық әкімшілік және тарихи кітапхана, араб діни әдебиетінің бірнеше кітапханасы бар.

Әдеб.: Новейшая история Африки, 2 изд., М., 1968; Уткин Г. Н., Мавритания, М., 1968.

МАВРИТАН ӨНЕРІ, мавр стилі — 11—15 г-да Солт. Африка мен Испанияның оңт. бөлігінде өркендеген орта ғасырлық өнердің шарты аты. Ол Араб халифаты мен берберлер және вестготтардың дәстүрлі өнері негізінде қалыптасты. М. ө. Алжир, Тунис, Марокко және араб Испаниясында әр кезеңде түрліше дамыды. Мешіттері негізінен мұнаралы (төрт бұрышты), мінәжат залды, ашық алаңды болып келеді. Діни және зиялыларға арналған құрылыстарда арканың бірнеше түрлері, *күмбез*, фриз, карниздер мен *қабырға өрнектер* қолданылды. Құрылыстарды әсемдеу мен қосалқы өнерде көгеріс және геом. өрнектер басым пайдаланылды (Альгамбрадан табылған «Фортуна вазасы», фаянс, 14 г., Ленинград, Эрмитаж).

Әдеб.: Всеобщая история архитектуры, т. 8, М., 1969.

МАГАДАН — РСФСР-дегі Магадан обл-ның орталығы, қала, порт. Халқы 102 мың (1972). Мех. з-д, автомоб., кеме жөндеу, кен қазу жабдықтары, құрылыс материалдарының з-дтары, тігін, аяқ киім, комбинаттары, жылу



Магадан. Ленин алаңы.

электр орталығы шоғырланған. Алтын және сирек кездесетін металдардың Одақтық ғыл.-зерт. ин-ты, пед. ин-ты, политех. техникум, мед., муз. училищелер, драма театры т. б. мәдени-ағарту мекемелері бар.

МАГАДАН ОБЛЫСЫ — РСФСР-дің құрамында 1953 ж. 3 декабрьде құрылған. Жері 1199,1 мың *км*². Халқы 396 мың (1973). Құрамына Чукча ұлт округы кіреді. 15 ауданға бөлінеді, 4 қалалы, 47 қ. т. поселкесі бар. Орталығы — Магадан қ-сы.. М. ө. Ленин орденімен наградталған (1967).

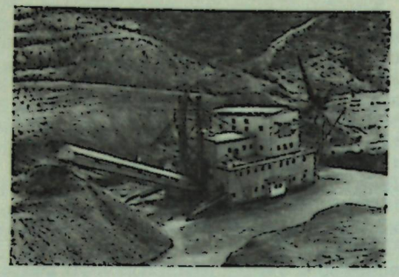
Табиғаты. М. о. СССР-дің солт.-шығ. шетінде орналасқан. Жағалауы ірі шығанақтармен (Анадырь, Крест, Шелихов) және кірмелермен (Чаун, Колючин) тілімделген. Көпшілік жері таулы келеді. Оңт.-батысын Колыма таулы қыраты (биікт. 600 *м*-ден 1713 *м*-ге дейін), солт.-батысын Черге, Поляр жоталары (биікт. 2500 *м*-ге дейін), солт.-шығысын Чукча қыраты және Анадырь таулы үстірті, Анадырь, Чаун, Ванкарем, Гижига, Яма, Тауй ойпаттары алып жатыр, Климаты континенттік, жағалаулық бөлігі суық, теңіздік. Январьдың орташа темп-расы — 38°С (орт. жағында), июльде 6—16°С. Жылдық жауын-шашын 300—350 *мм*. Охота, Беринг теңіздері жағалауында 500—700 *мм*. Өзендері Солт. Мұзды және Тынық мұхит алабына жатады; ірілері — Колыма, Анадырь. Облыс тундрасында, глейлі-батпақты, шымтезекті-глейлі тайгасында күлгін, таулы аудандарында тау тундрасының топырағы басым. Орманы 21 млн. *га* (оның 96%-і қылқан жапырақты). Түлкі, тиін, қоян, аю, солт. бұғысы, құстардан қаз, үйрек, құр кездеседі.

Халқының 76%-і орыстар, 4%-тен астамы чукча, коряк, эвенкі, эскимос т. б. байырғы халықтар, 20%-і басқа ұлттардың өкілдері. Орташа тығыздығы 10 *км*²-ге 3,3 адамнан. Қала халқы 74%. Барлық қалалары (Магадан, Сусуман, Певек, Анадырь) Совет өкіметі жылдары пайда болған.

Шаруашылығы. М. о. экономикасының басты саласы — түсті металдар өндіру және байыту. 8-бесжылдықта (1966—70) өнеркәс. өнімі, 1,5 есе артты. Алтын, қалайы (Колыма ө. алабында), көмір (Аркагала, Омсукчан, Беринг, Анадырь кен орындарында) өндіріледі. Аркагала ГРЭС-і бар. Колыма ө-нің бойында СЭС (1971—75), Билибино пос-сі маңында атом электр ст-сы салынуда. Охота, Беринг, Чукча теңіздерінен балық ауланады. 1972 ж. 68 мың *т* балық ауланды. Облыста 8 балық өңдеу з-ды орналасқан. Машина жасау, металл өңдеу (Сусуман, Ягодное т. б. қалаларда), тау-кен өндірісіне қажет құрал-жабдық шығаратын кәсіпорындар бар.

Облыста 50 совхоз, 11 колхоз, 40 қосалқы шаруашылықтар бар (1972). А. ш-на пайдаланатын жері 271 мың *га*, оның ішінде шабындығы 134, жайылымы 115 мың *га*. Егістік жері 22 мың *га*, оның 75%-іне жемшөптік дақылдар егіледі. 1973 жылғы мал саны (мың): солт. бұғысы 722,5, мүйізді ірі қара 25 (оның 48%-і сауын сиыр), шошқа 23, құс 1021.

М. о. территориясында темір жол жоқ. Сыртқы байланыс теңіз транспорты арқылы жасалады. Негізгі порттары: Нагаево, Певек, Провидения, Эгвекинот, Анадырь, Беринговский. Маңызды автомоб. жолдары: Магадан — Сусуман — Кадыкчан, Кусть — Нере, Певек — Комсомольский, Эгвекинот — Нультин.



Сусуман кен басқармасының алтын өндіруші жүзбелі драгасы.

1972/73 оқу жылында 284 мектеп (76,7 мың оқушы), 2 кәсіптік-тех. училище (833 оқушы), пед. ин-т (1,6 мың студент) болды. 1973 ж. 224 кітапхана, 2 музейі, 1 театр, 251 клуб, 480 кино қондырғы жұмыс істеді. «Магаданская правда» (1935 жылдан), «Магаданский комсомолец» (1957 жылдан) обл. газеттері шығарылады. Облыста 100 аурухана, 1,7 мың дәрігер бар (1973).

Әдеб.: Север Дальнего Востока, М., 1970.

МАГАКЬЯН Иван Георгиевич (6. 4. 1914 ж. т., Тбилиси) — совет геологы. Арм. ССР ҒА-ның академигі (1948). Ленинград тау-кен ин-тын бітірген (1935). СССР ҒА-ның Тәжік-Памир экспедициясының бастығы (1934—40), Арм. ССР ҒА-ның Геол. ғылымдар ин-тының директоры (1960—63), Арм. ССР ҒА-ның Техника, кейіннен Жер жөніндегі ғылымдар бөлімшесінің академик-секретары (1943). Ленинград тау-кен ин-тының (1948—60) және Ереван ун-тінің (1960 жылдан) профессоры. Негізгі еңбектері рудалық кен орындардың геологиясы мен геохимиясына, металлогенияға арналған. СССР Мемл. сыйлығының лауреаты (1950). 3 орденмен наградталған.

Шығ.: Рудные месторождения, 2 изд., Ер., 1961; Основы металлогении материков, Ер., 1959; Типы рудных провинций и рудных формаций СССР, М., 1969; Редкие рассеянные и редкоземельные элементы, Ер., 1971.

МАГДАЛЕ́НА (Magdalena) — Колумбиядағы өзен. Ұз. 1550 *км*, алабы 260 мың *км*². Орт. Кордильердің оңтүстігінен басталып, Кариб теңізіне құяды. Жог. ағысы (100 *км*) қатты, орта ағысында (Наре қ-сына дейін) Орт. және Шығ. Кордильердің тау аралық ойысымен (ені 30—60 *км*) ағады, төменгі ағысында екі тармаққа бөлінеді. Бат. тармағы Лобаға Каука және Сан-Хорхе о-дері, шығ. тармағы Момпосқа Сесар о. құяды. Орташа су шығыны сағасында 8—10 мың *м*³/*сек*. Деңгейі апрель — майда және сент.— октябрьде көтеріліп, дек.— мартта және июль — августа төмендейді. Онда тауындағы шоқғалдар кеме қатынасына кедергі жасайды. М. бойында — Онда, Пуэрто-Беррио, Барранкабермеха, Барранкилья қ-лары орналасқан.

МАГДЕБУРГ (Magdeburg) — ГДР-дегі қала, Магдебург округының әкімш. орталығы, жол торабы, Эльбадағы өзен порты. Халқы 271,9 мың (1971). 805 жылдан белгілі. Ауыр машина жасау өнеркәсібінің ірі орталығы (Э. Тельман атынд. ауыр машина жасау комбинаты, К. Либкнехт, Г. Димитров атынд. машина жасау з-дтары т. б.). Химия, тамақ (қант, ет) өнеркәсіп орындары, мед. академия, ауыр машина жасау өндірісі мамандарының жоғары мектебі бар.

МАГЕЛЛА́Н, Магальяйнш (порт. Magalhaes) Фернан (1480—1521) — португалдық теңіз саяхатшы, Жер шарын теңіз жолымен алғашқы айналып шығушы. 1519—21 ж. 5 кемеден құралған экспедицияны басқарып, Молукк аралдарына апаратын жолды іздеуге шықты. Оңт. Америка жағалауына жетіп, Материк пен Отты Жер аралы арасындағы бұғаз (қазіргі *Магеллан бұғазы*) арқылы Оңт. Американы айналып өтті. Одан әрі Тынық мұхитпен Филиппин аралдарына жетті. Осында жергілікті тұрғындармен қақтығыс кезінде М. қаза тапты. Оның серіктері Тынық мұхитпен жүзіп, Оңт. Африканы айналып Испанияға оралды. Осы жүзу саяхаты Жердің шар тәрізді екендігін, Дүп. жүз. мұхитың бір тұтастығын және Жер бетінің көпшілік бөлігін су жауып жатқанын нақтылы дәлелдеді.

Әдеб.: Пигафетта А., Путешествие Магеллана, пер. с итал., М., 1950.

МАГЕЛЛА́Н БҰҒАЗЫ — Оңт. Америка мен Отты Жер архипелагының аралығындағы бұғаз. Атлант және Тынық мұхиттарын жалғастырады. Ұз. 550 *км*, ең тар ені 3,3 *км*. *Фарватер* маңындағы тереңд. 31—33 *м*. Солт.бат. бөлігі енсіз, терең, құзды; солт.шығ. бөлігі енді, саяз. Толысу ағысының шапшаңдығы 25 *км/сағ*. Негізгі порты — Пунта-Аренас. Алғашқы жүзіп өткен Ф. Магелланның (1520) құрметіне осылай аталады.

МАГЕЛЛА́Н БҰЛТТАРЫ (Үлкен және Кіші) — құрамына Күн кіретін біздің жұлдыздық жүйеге (*Галактикаға*) ең жақын, белгілі бір айқындалған пішіні жоқ екі жұлдыздық жүйе. Тұмандық дақтар түрінде жұлдыздық аспанның Оңт. жарты шарында карусыз көзбен көрінеді. Жердің солт. жарты шарының орталық ендіктерінен байқалмайды. Олардың ашылуы Ф. *Магелланның* (1519—1522) Жер шарын айналып шығу саяхатына қатынасушылардың біріне байланысты болғандықтан М. б. деп аталған. Үлкен М. б. Алтын Балық шоқжұлдызында, Кіші М. б. Тукан шоқжұлдызында орналасқан. Екі бұлттың Күннен ара қашықтығы ондағы цефеид типіндегі көптеген айнымалы жұлдыздарды бақылау нәтижесінде анықталған.

	Үлкен М. б.	Кіші М. б.
Күннен ара қашықтығы, *килопарсек (кпс)*	55	55
Диаметрі, *килопарсекпен (кпс)*	~6,9	~3,5
Көріністік диаметрі	~7°	~4°
Абсолют фотографиялық жұлдыздық шамасы	—18,1	—16,2

МАГИ́СТР (лат. magister — басшы, оқытушы) — 1) Ежелгі Римдегі қызмет лауазымы. Кейіннен Европада католиктік діни-рыцарьлық орденінің басшысы ұлы М. деп аталды; 2) АҚШ, Ұлыбритания, басқа да ағылшын-американ жоғары оқу жүйесін қабылдаған елдердегі жоғары оқу орындарында берілетін екінші академиялық дәреже. Революцияға дейінгі Россияда М. дәрежесі университеттердің барлық ф-тт-ерінде (медицинадан басқа) қолданылып келді. Сов. оқу жүйесінде М. дәрежесі жоқ. Шетелдерде М. дәрежесі университет не университет дәрежесіндегі оқу орнын бітірген соң, 1—2 жыл қосымша курстан өтіп, диссертация қорғағандарға беріледі. М. дәрежесі сов. оқу орындарындағы дипломдық жұмыс қорғағандар квалификациясына жақын.

МАГИСТРАТУРА (жаңа лат. magistratura) — 1) Ежелгі Римдегі мемл. қызметтер. М. республика орнаған кезеңде (б. з. б. 6 ғ-дың соңы) шықты. М. сайланып тағайындалып қойылды. Диктатор, атты әскер бастығы, децемвирлер тағайындалды, консулдар, преторлар, цензорлар сайланып қойылды. 2) Сот ведомствосының синонимі ретінде қолданылатын термин.

МАГЛЕМОЗЕ (Maglemose) — мезолит дәуіріндегі мекен, Муллеруп қ-сы (Дания) маңында. 1903 және 1915 жылдары дат ғалымы Г. Сарау қазба жұмысын жүргізген. Торф ішінен жабайы сиыр тұқымдас жануардың, маралдың, ұланның, құстың, балықтың, иттің сүйектері, ұсақ шақпақ тастан жасалған құралдар, мүйіз бен сүйектен істелген қарулар т. б. табылды. Мезолиттік М. мәдениеті (б. з. б. 7—5-мың жылдықтар шамасы) Англия, Дания, Швеция, Норвегия т. б. Европа елдеріне таралған. М. мәдениетінің адамдары аңшы, мүйіз және сүйек өңдеу өнерін, боренені ойып қайық жасауды жақсы білген. Олар аң, балық аулау және жеміс жинау кәсібімен шұғылданған.

Әдеб.: Равдоникас В. И., История первобытного общества, ч. 1, Л., 1939.

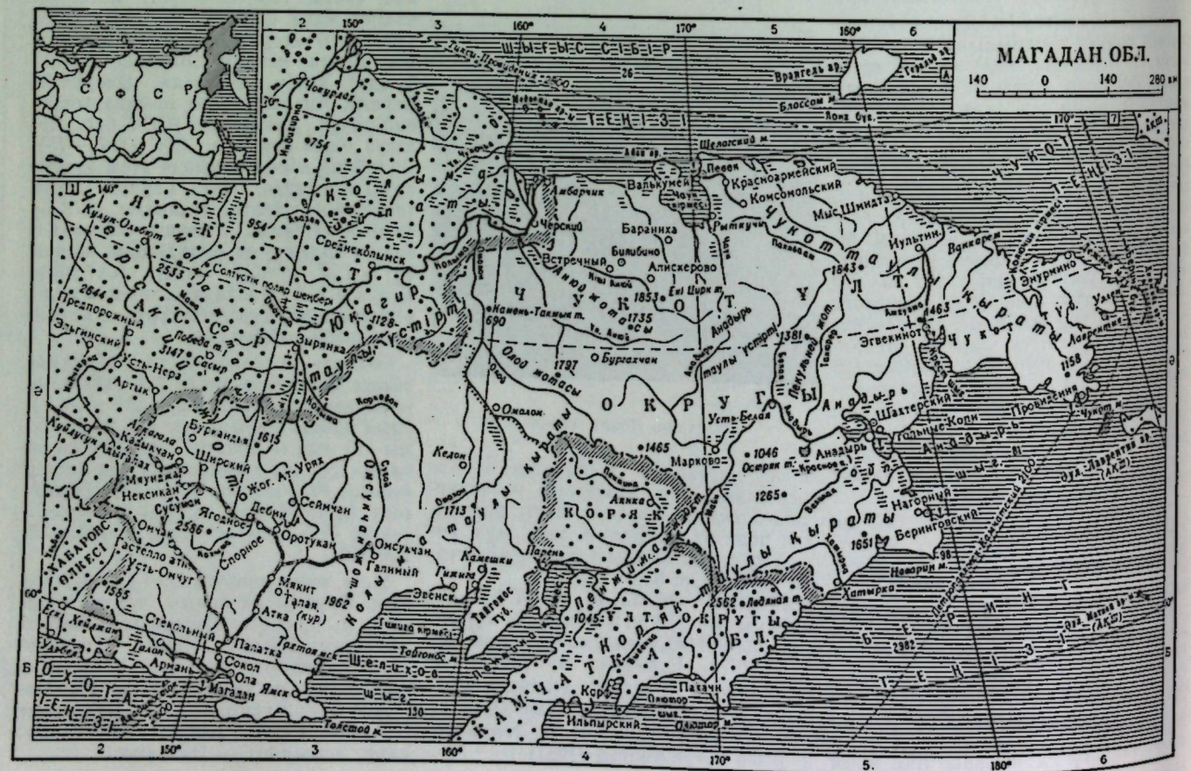
МАГМА (грек. magma — қоймалжың май) — Жердің терең қойнауларында пайда болатын силикат құрамды балқыған масса. Физ.-хим. тұрғыдан М.— O, Mg, Fe, Ca, Na, K т. б. элементтер күрделі қосылыстарының өзара ертіндісі (қорытпасы). М. Жер қыртысына енгенде және жер бетіне төгіліп қатайғанда магмалық жыныстар түзіледі. М. құрамында бу күйдегі компоненттер (су буы, көмір және күкірт тотықтары, сутек, күкіртті сутек, метан тобы, фосфор, фтор, хлор т. б.) де болады. Бұлар М. қатқан кезде сыртқы ортаға бөлініп кетеді, аз ғана бөлігі амфибол, слюда т. б. минералдар құрамына кіреді. Силикатсыз, карбонатты, сілтілі-карбонатты М. өте сирек кездеседі.

Түрлі геол. дәуірлерде қалыптасқан гранит және базальт құрамды магмалық тау жыныстарын зерттей келе совет петрографы Ф. Ю. Левинсон-Лессинг және басқа ғалымдар М-ны негізді (базальттық) және қышқыл (гранниттік) типтерге бөлді. Базальттық М. темірге, магнийге, кальцийге бай келеді, SiO_2 мөлшері 40—55% шамасында болады. Граниттік М-да SiO_2 мөлшері 65—78%-ке дейін жетеді, әрі сілтілік элементтер мол болады. Кейбір ғалымдар (ағылшын геологы А. Холмс) темір мен магнийге бай ультранегізді М-ны (SiO_2 мөлшері 40%-тен төмен) Жер қыртысынан төмен терендікте түзілетін дербес тип ретінде қарастырады. Мұнымен бірге бастапқы М. тек қана базальт типті болды, ал оның құрамында байқалатын өзгешеліктер осы базальттық М. мен оны сыйыстырушы (іргелес) жыныстардың өзара әрекеттесуінің және магма дифференциациясының салдары деп санайтын ғылми пікір де (американ геологы Н. Боуэн, совет петрографы А. Н. Заварицкий) бар. М. графы ошақтары Жер қыртысының әр түрлі терендіктерінде, түрлі геол. дәуірлерде дүркін-дүркін пайда болып, дамып, қалыптасып, сөніп отырады. Ауданы мыңдаған *км*² ірі геол. құрылымдарда М. ошақтары мен геол. жасы тектес, тектелес магмалық жыныстардың түзілуіне себепші болған М. ошақтары орасан зор аумақты қамтиды. Мұндай М. ошақтары ондаған млн. жылдар бойына үздіксіз әрекет етеді. Әрбір ірі геол. құрылымдар мен тектоник. зоналарда М. тектері жыныстардың белгіленіп петрохимиялық типтерінің басым келуі арқасында петрографиялық айырмашылықтары қалыптасады. М. құрамының осындай әр тектілігі жер қабаттары құрылысының әр аймақта, вертикал және горизонтал бағытта біртекті еместігін сипаттайды. Жердің геол. даму тарихында белгілі геотектоник. жағдайда пайда болатын петрохимиялық ерекшеліктері бір-біріне ұқсас магма тектері жыныстар тобы магмалық формацияларды құрайды.



Ф. Магеллан.

М. жер қабаттарының белгілі кеңістігіндегі әр түрлі эндогендік процестерден, физ.-хим. тепе-теңіктер бұзылғанда сол кеңістіктегі заттардың балқып сұйық күйге айналуынан пайда болады. Мұндай эндогендік процестерге тектоникалық қозғалыстар, радиоактивтік ыдырау, хим. реакциялар, заттар арасындағы фазалық ауысу, жер қойнауындағы жылу т. б. жатады. М. пайда болған жерінен жоғары көтеріліп суынып, қатайып тау жыныстарына айналғанда күрделі эволюциялық өзгерістерге ұшырайды. Магмалық және кристалдану дифференциясы салдарынан бір ошақтас магмадан әуелі кальций, магний, темірге бай негіз құрамды, кейін сілтілік металдар мен кремний тотығына бай қышқыл жыныстар түзіледі. Кристалдану дифференциясы нәтижесінде ерте кристалданған минералдар әлі қатая қоймаған сұйық М-ның түбіне шөгеді (мыс., диабаздағы плагиоклаз кристалдары, базальттағы оливин мен авгит) де, бір тұтас М. текті денеде құрамы әр түрлі жыныстар түзіледі. Төменнен көтерілген жоғарғы температалы М. өзінің жолындағы және іргесіндегі әр түрлі тау жыныстарына елеулі әсер етеді. Бұл жағдай тау жыныстары мен М-ның арасындағы жылу және зат алмасулар, көптеген хим. реакциялар, физ. құбылыстар т. б. арқылы сипатталады. Кристалдана бастаған М. біртекті гомогендік күйден көп фазалық күрделі гетерогендік жүйеге ауысады. М-дан әр түрлі ретпен минералдардың осындай түрлі ретті бөлінуі олардың кристалдану темп-расына, құрамына кіретін компоненттердің концентрациясына т. б. факторларға байланысты. Магмалық жыныстарды құраушы минералдардың құрылымын, кристалдану ретін анықтау арқылы М. эволюциясы туралы құнды деректер алынады. Граниттік қышқыл М. жер қыртысында төмен темп-ра мен қысым жағдайында түзілетін сулы-силикатты эвтектика, базальттық М. жер қыртысы деңгейінен төмен астеносфера шегінде пайда болатын, балқыған сусыз қорытпа ретінде қарастырылады. Хим. құрамы, темп-расы, ұшпа компоненттері әр түрлі М-ның физ. қасиеттері де көп түрлі келеді. М. негұрлым негізді бол-


МАГАДАН ОБЛ.
ШЫҒЫС СІБІР
ТЕҢІЗІ
ЧУКОТ
ЖЕР
Ю. Кагыр
Колыма
Анадырь
Чукотка
Камчатка
Охотск
Берингов
Магадан
Сусуман
Усть-Омчуг
Усть-Нера
Оймякон
Верхоянск
Среднеколымск
Зырянка
Черский
Баранихa
Билибино
Анадырь
Марково
Беринговский
Провидения
Эгвекинот
Певек
Шелагский м.
Врангель о.
Блоссом м.
Хатырка
Парень
Ильпырский
Олюторск
Палатка
Сокол
Ола
Армань
Магадан
Тобгонбс
Стекольный
Сеймчан
Оротукан
Спорное
Нексикан
Мякит
Атка (кур)
Эсэнск
Гижига
Охотск
Тауйская губ.
Шелихова зал.
Гижигинская губ.
Анадырский лиман
Беринговский пр.
Ледяная г.
Ледяной м.
Ильпырский м.
Олюторский м.
Корфа
Пахачи
Тобгонбс
Тобгонбс
Тобгонбс

ған сайын солғұрлым сұйық, аққыш, тұтқырлығы баяу болады. Қышқыл М. өте тұтқыр қою болуы себепті ашық кеңістікте ақпайды, вулкан кратерлерінен көтерілгенде конус тәрізді дене құрайды. Жабық кеңістікте қышқыл М-ның тұтқырлығы азайып аққыштығы артады. Бұған оның аплит және порфир дайкалары сияқты ұзын, желі тәрізді денелер құрайтынын мысалға келтіруге болады. Қазіргі әрекетті вулкандардан тогілген М-ның тікелей өлшенген темп-расы 900—1200° С. Көптеген пайдалы қазбалар М. және магмалық жыныстармен байланысты болғандықтан, Жер тарихында өткен магматизм процестерін зерттеу — геол. ғылымының маңызды ғылми-практикалық мәселелерінің бірі. Хромит, платина, титан, никель, апатит т. б. кендер М-ның кристалдануы кезінде түзіледі. Бұған мысал ретінде Ақтөбе обл-ындағы Кемпірсай хромит кенін, Норильск маңындағы Талнах мысникель кенін келтіруге болады. Вольфрам, қалайы, молибден, көптеген сирек және шашыранды элементтер кендері граниттік, халькофильдік элементтер базальттық, хром, алмас кендері ультранегізді М-мен тікелей байланысты. Магмалық жыныстар (гранит, базальт, пемза, туф т. б.) құрылыс материалдары ретінде кеңінен қолданылады Қазақстан жерінде ғылымға белгілі магмалық формациялар мен тау жыныстары түгел дерлік тараған. Каледон, герцин тектогенезі кезінде қалыптасқан магмалық жыныстарға байланысты пайдалы қазбалардың көптеген кендері бар.

Әдеб.: Левинсон-Лессинг Ф. Ю., Петрография, 5 изд., М.—Л., 1940; Заварицкий А. Н., Изверженные горные породы, М., 1955; Кузнецов Ю. А., Главные типы магматических формаций, М., 1964; Ритман А., Вулканы и их деятельность, пер. с нем., М., 1964.

МАГМА ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯСЫ — магманың суынып, қатаюы және тау жынысына айналуы кезінде өтетін физ.-хим. процестер жиынтығы. Магмалық дифференциация кезінде бір магма ошағынан әдетте әуелі негіз, одан кейін қышқыл, ал соңында сілтілі құрамды жыныстар түзіледі. Магмалық дифференциация кейде, керісінше, қышқыл магмадан негізді магмаға қарай да жүреді. Кристалдану дифференциациясы кезінде сұйық күйдегі магма ішінде түзілген алғашқы кристалдар біртіндеп өсіп, үлкейгенде магма камерасының түбіне шөгіп шоғырланады. Осының нәтижесінде бір тұтас магмалық дене аумағында құрамы әр түрлі жыныстар түзіледі. Магманың тектоник. ортасы мен онда өтетін физ.-хим. процестер неғұрлым күрделі болса, М. д. солғұрлым айқын және көп түрлі болады.

МАГМАЛЫҚ ТАУ ЖЫНЫСТАРЫ, магма текті атпа жыныстар — балқыған сұйық магманың суынып қатаюынан, кристалдануынан пайда болған жыныстар. Вулкан әрекетінен магма жер бетіне тогілін қатайғанда эффузиялық, ал оның жер қыртысындағы басқа тау жыныстары арасында жабық кеңістікте кристалдануынан интрузиялық тау жыныстары құралады. Магманың жоғары атмосф. қысым мен төмен темп-ра жағдайында тез қатаятын эффузия жыныстары ұсақ және жасырын кристалды немесе бір тұтас, шыны тәрізді келеді. Бұлардың массасында кейде жеке ірі кристалдар (порфирлік сеппелер) кездеседі. Интрузия жыныстары магманың жоғарғы қысымы мен темп-расы жағдайында баяу қатаятындықтан бірыңғай толық кристалды болады. Магманың басты компоненті кремнеземнің (SiO_2) мөлшеріне қарай М. т. ж. ультранегізді ($SiO_2 < 40\%$), негізді (40—56% SiO_2), орта негізді (56—65% SiO_2), қышқыл (65—70% SiO_2) және ультрақышқыл (> 75% SiO_2) болып бөлінеді. Силикатсыз магма өте сирек кездеседі (қ. *Карбонатиттер*).

М. т. ж-ның қышқылдығы артқан сайын оның құрамындағы темір, магний силикаттары — қара түсті минералдар (оливин, пироксен, амфибол, биотит) азайып, кальций, калий, натрий силикаттарынан тұратын ашық түсті минералдар (дала шпаттары, мусковит) мен кварц мөлшері арта түседі. Магма құрамындағы сілтілік металдар мөлшеріне қарай М. т. ж. қалыпты және сілтілі топтарға бөлінеді. Құрамы түрліше М. т. ж. мен әр түрлі қазба байлық кендері (ультранегізділерімен хромит, платина, никель; негізділерімен мыс, титан; орта және қышқылдарымен алтын, қорғасын, мырыш, қалайы, вольфрам, молибден; сілтілілерімен апатит, циркон, сирек металдар) байланыса келеді. Көптеген М. т. ж. әшекей тастар (яшма, амазонит, лабрадорит), құрылыс материалдары (гранит, базальт, пемза) ретінде қолданылады. Алматыдағы Үкімет үйінің, Қаз. ССР ҒА бас корпусының, Ленин атынд. сарайдың іргесі, Ленин, Абай ескерткіштерінің тұғыры граниттен, Шоқан Уәлиханов ескерткішінің тұғыры лабрадориттен қаланған.

Әдеб.: Заварицкий А. Н., Изверженные горные породы, М., 1955.

МАГНЕЗИТ — карбонаттар класындағы кальцит тобының минералы. Хим. формуласы $MgCO_3$ (MgO—47,82%; CO_2—52,18%). Құрамында изоморфтық қоспа түрінде Fe, Mn, Ca болады. М. табиғатта кристалл және аморфтық түрлерінде кездеседі. Тригондық сингонияда кристалданады, кристалдары ромбоэдр кейіпті, жымдастығы жетілген, морт, шытынап сынады; түсі ақ, сары, сарғылт, кейде құрамындағы қоспаларға байланысты сарғылт ақ, көгілдір-сұр, қара-сұр, қоңыр, қара болады. Кристалды М-тің қаттылығы Моос шкаласы бойынша 3,75—4,25, тығызд. 2900—3100 *кг/м³*. 1000° С-қа жуық темп-раға дейін қыздырғанда М. көмірқышқылының көбінен айрылып, каустикалық М. аталатын, ұнтақ массаға айналады; мұндай масса цементке, целлюлозаға қосуға, жылу мен дыбыс өткізбейтін бұйымдар, күкірт қышқылды магний, синтет. каучук, пластмасса жасауға қолданылады. М-ті 1500—1650° С-қа дейін қыздырып хим. процестер әсеріне берік, отқа төзімді (2800° С-қа дейін шыдайтын) М. ұнтағы алынады. Бұл ұнтақтан болат балқыту пештерінің табаны мен түрлі металлургия пештерінің үнемі жоғары темп-ра әсеріне шалынатын бөліктері жасалады. М-ті электр пештерінде қыздыру арқылы балқыған периклаз алынады. М. метаморфизмге шалынған көне шөгінділерде, магнийі мол гидротермалдық ерітінділер әсеріне ұшыраған карбонатты жыныстар жарықтарында, ультранегізді магмалық жыныстардың үгілу қыртысында жаралады. Протерозойдың шөгінді-метаморфтық жыныстарында орналасқан кристалдық М-тің ірі гидротермалдық кендері СССР-де (Сатка, Белорецк, Удерей, Биробиджан), ҚХР-інде, АҚШ-та, Канадада т. б. табылды. Қазақстанда (Шығ. Қазақстан, Қостанай, Жезқазған, Павлодар обл-тарында) ультранегізді жыныстардың үгілу қыртысында жаралған аморфтық М-тің инфильтрациялық кендері бар.

МАГНЕТИЗМ—макромасштабта электр токтары арасындағы, сондай-ақ электр тогы мен магнит (магниттік моменті бар дене) және магнит пен магнит арасындағы магниттік өзара әсерге байланысты пайда болатын қасиеттер мен құбылыстар жиынтығы. Бұл өзара әсер *магнит өрісі* арқылы беріледі және ол элементар магниттік моменті бар микробөлшектер (электрондар, протондар, нейтрондар) туғызған М-нен (олардың ішкі, құрылымы мен ілгерілемелі қозғалысына тәуелді болатын) құралады. Сыртқы магнит өрісінің элементар бөлшектерге тигізетін әсері бөлшектердің өрістегі қозғалыс жылдамдығы мен өріс кернеулігіне тәуелді болады. Магниттік қасиет әр түрлі дәрежеде барлық денеде байқалады. Сондықтан заттардың магниттік қасиеттерін қарастырғанда магнетик деген жалпы термин пайдаланылады. Табиғи күйдегі кейбір денелердің де (мыс., магнетит рудасының бөлшегі) магниттік қасиеті болады. Мұндай денелерді табиғи магнит деп атайды. Магниттер жасанды жолмен де дайындалады. Ол үшін денені магниттік қасиеті басым басқа бір дененің өрісіне қояды не онымен түйістіріледі, сондай-ақ электр тогы арқылы да магнит өрісін жасауға болады. Жер, Күн, жұлдыздар да магниттік дене болып есептеледі. Магнит өрісі космостық кеңістікте де байқалады әрі ол космостық сәулелерді түзетін зарядталған бөлшектің қозғалысына әсер етеді.

М. жөніндегі ілім микробөлшектердің М-і, зат М-і яғни өзара әсерлесетін атом мен молекулалар жиынының М-і, космостық денелер мен космостық кеңістіктің М-і деп аталатын 3 бөлімнен тұрады. Классикалық физиканың көмегімен магнетиктің магнитталуін анықтау мүмкін емес. Өйткені классикалық статистиканың жалпы нағидалары бойынша стационар күйдегі кез келген магнетиктің магниттік моменті нөлге тең болуға тиіс. Ал тәжірибеде оның нөлге тең болмайтындығы байқалады. Заттың магниттік қасиеттерін кванттық теория негізінде ғана түсіндіруге болады. Мұның өзі атом күйінің кванттық табиғаты болатындығын дәлелдейді.

Қазіргі теория бойынша заттың магниттік қасиеті былайша түсіндіріледі. Заттың әрбір атомы оң зарядталған ядродан және оны айнала қозғалатын теріс зарядталған электрондардан тұрады. Заттың магниттік қасиеті электрондардың ядроны осылайша айнала қозғалуынан, сондай-ақ электрондардың меншікті механикалық моменті—спинінің болуы нәтижесінде олардың меншікті не спиндік магниттік моменті болу себебінен пайда болады. Ядроны айнала қозғалған электрон элементар дөңгелек ток жасайды, ал бұл магнит өрісінің көзі болып есептеледі. Ядро ішіндегі протон мен нейтрондардың қозғалысы атом ядроларының М-ін жасайды. Сөйтіп атом не молекула М-і электрондық спинге, электронның орбиталық қозғалысына, ядроның спиндік және орбиталық М-іне байланысты болады.

Заттардың магниттік қасиеттері М-ді тасушы атомның табиғаты мен олардың өзара әсеріне байланысты анықталады. Заттардың М-і электрондық және ядролық М. болып ажыратылады. Олардың әрқайсысы спиндік және орбиталық М. болып бөлінеді. Жеке бөлшектерден олардың қосылыстары — атом ядросына, атом мен молекулалардың, электрондық қабықшаларына көшу кезінде, сондай-ақ олардың коллективтік бірігуі болып табылатын газдар, сұйықтар және кристалдарға көшу кезінде М-нің элементар тасушыларының арасындағы өзара әсер үлкен роль атқара бастайды. Элементтердің Менделеев жасаған периодтық системасында М-нің әр түрлі жағдайлары байқалады. Мыс., инертті газдардың электрондық қабықшалары магниттік қасиеті жағынан бейтарап күйде болады. Ал олардың спиндік және орбиталық магниттік моменттері нөлге тең. Сілтілі металл атомдарының электрондық қабықшасында тек валенттік электронның спиндік моменті болады да, орбиталық моменті нөлге тең болады. Молекулалардың (сондай-ақ сұйықтар мен кристалдардың) магниттік қасиеттері мұнан да гөрі сан алуан түрде болады. Заттар М-і микробөлшектер арасындағы өзара әсердің сипатына тәуелді болғандықтан, хим. құрамы тұрақты бір заттың өзі әр түрлі темп-ра мен қысымда, кристалдық не фазалық құрылымда әр түрлі магниттік күйде тұрады.

М-нің тасымалдану табиғатын және оның элементар тасушылары арасындағы өзара әсерді ескермей-ақ, сыртқы магнит өрісінде байқалатын қасиеттеріне, яғни *магниттік алғырлығына* (ϰ) байланысты магнетиктер формальды түрде диамагнетиктер (ϰ<0) және парамагнетиктер (ϰ>0) деп классификацияланады. Диа- және парамагниттік эффектілер магнит өрісіндегі элементар тұйық токтардың (атомдағы зарядталған бөлшектердің қозғалысы салдарынан болатын) сипатына байланысты болады. Алайда заттарды формальды түрде диа- және парамагнетиктер деп бөлу олардың физ. табиғатын ашпайды. Магнетиктердің физ. классификациясы атомдағы М-ді тасушылардың ішкі өзара әсерінің, сондай-ақ олардың меншікті магниттік сипаттамаларының табиғатын ашып беруге тиіс.

Сонымен, зат М-і төмендегіше классификацияланады:

Өзара әлсіз әсерлесетін атомдық тасушылар М-і. Бұған диамагнетизмі (мыс., классикалық диамагниттік газдар, конденсацияланған фазадағы диамагнетиктер) және парамагнетизмі (мыс., қорытқы магниттік моменті бар атомдар, иондар, молекулалар т. б.) басым заттар тобы жатады.

Металдардағы және жартылай өткізгіштердегі өткізгіштік электрондар М-і. Бұған металдағы өткізгіштік электрондар парамагнетизмі (мыс., сілтілі металдар, Pd, Pt тәрізді өтпелі металдар, сондай-ақ Sc, Ti, V металдары) мен диамагнетизмі, жартылай өткізгіштердегі өткізгіштік электрондардың пара-және диамагнетизмі және асқын өткізгіштер М-і жатады.

Атомды-магниттік тәртіптегі заттар М-і. Бұған алмасу энергиясы оң болатын заттардағы ферромагниттік байланыс (мыс., Fe, Co, Ni кристалдары, Gd, Ho, Ta, Tb тәрізді кейбір жерде сирек кездесетін металдар), алмасу энергиясы теріс болатын заттардағы антиферромагниттік байланыс (мыс., Cr, Mn т. б. кристалдар мен металдар) жатады.

Аспан денелері мен космостық орта М-і жөнінде толығырақ қ. *Күн, Космостық сәулелер.*

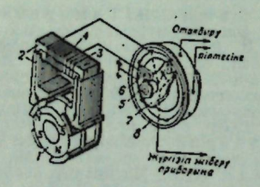
Магнетизмнің ғылым мен техникада қолданылуы. М. негізінен электротехника, радиотехника, прибор жасау, электрондық есептеуіш құрылғылар, теңіз және космостық навигация, автоматика мен телемеханикада т. б. кеңінен қолданылады. Ферромагниттік материалдар генератор, мотор, трансформатор, реле, магниттік күшейткіштің т. б. құрамына енетін магнит өткізгіштерін жасау кезінде пайдаланылады. Қолданылу мақсатына қарай материалдың әр түрлі магниттік және физ. қасиеттері болуы мүмкін. Мыс., егер мұндай материалдар трансформатор мен генераторға арналса, онда оның гистерезистік шығыны аз, бірақ магниттік алғырлығы жоғары болуы керек; ал егер ол тұрақты магнит жасауға арналса, онда оның коэрцитивтік күші көп және қалдық магниттелушілігі жоғары болуға тиіс. Магниттік материалдарды дайындау кезінде заттың хим. құрамын таңдап алу, термиялық және механикалық өңдеу режимін белгілеу, тазалаудың арнаулы физ.-хим. методтары және магнит өрісі арқылы суыту сияқты методтары пайдаланылады. Заттардың М-і әр түрлі денелердің құрылымын, молекулалардың хим. байланысы мен құрылымын зерттеу құралы ретінде де ғылым мен техникада кеңінен қолданылады. Газдар, сұйықтар, ерітінділер және қатты фазадағы қосылыстардың диа- және парамагниттік қасиеттерін зерттеу арқылы осы денелерде өтетін физ.-хим. процестер және ол денелердің құрылымы толық талданады. Магниттік динамикалық сипаттамаларды (пара-, диа- және ферромагниттік, электрондық және ядр. резонанс, релаксация) зерттеу әр түрлі заттардағы көптеген физ. процестердің кинетикасын түсінуге көмектеседі. Техникада *магниттік дефектоскопия* мен бақылаудың магниттік методтары кеңінен дами бастады.

Әдеб.: Фриш С. Э., Тиморева А. В., Жалпы физика курсы, 2-т., А., 1970; Тамм И. Е., Основы теории электричества, 7 изд., М., 1957; Ландау Л. Д. и Лифшиц Е. М., Электродинамика сплошных сред, М., 1959; Вонсовский С. В., Современное учение о магнетизме, М.—Л., 1954; его же, Магнетизм, М., 1971; Пайерлс Р. Е., Квантовая теория твердых тел, пер. с англ., М., 1956; Дорфман Я. Г., Магнитные свойства и строение вещества, М., 1955; Киттель Ч., Введение в физику твердого тела, пер. с англ., 2 изд., М., 1962; Вонсовский С. В., Шур Я. С., Ферромагнетизм, М.—Л., 1948; Поливанов К. М., Ферромагнетики, М.—Л., 1957; Бозорт Р., Ферромагнетизм, пер. с англ., М., 1956.

МАГНЕТИТ — тотықтар класындағы минерал. Хим. формуласы $FeO \cdot Fe_2O_3$ (FeO—31%, Fe_2O_3—69%, Fe—72,4%). Титаномагнетит, хромомагнетит, магномагнетит аталатын түрлері бар. М-те аз мөлшерде V, Co, Ni қоспалары бар. Кубтық сингонияда кристалданады, жеке кристалдары октаэдр, ромбододекаэдр кейіпті, ал минералдық агрегаттары ұсақ түйірлі масса, сеппе түрінде кездеседі. М-тегі Fe^{2+}-дің әр ионы, төбелерінде оттек иондары бар тетраэдр ортасында орналасады да, төрт оттек ионымен қоршалады. Fe^{2+}-дің әр ионы төбелерінде оттек иондары орналасқан октаэдр ортасында болады да, оттектің алты ионымен қоршалады; оттектің әр ионы Fe^{2+}-дің бір және Fe^{3+}-дің үш ионымен байланысады. М-тің түсі қара болмашы металл жылтырлы, күңгірт, мортты келеді, тығызд. 4800—5300 *кг/м³*, қаттылығы Моос шкаласы бойынша 5,5—6, магниттілігі күшті, кейде полярлы, 580° С-қа дейін қыздырылғанда магниттік қасиеті жойылады, суынғанда қайта пайда болады. М. магмалық, метаморфтық, жапсарлық-метасоматикалық жыныстарда, гидротермалдық процестерге шалынған жыныстарда түзіледі. Швецияның (Кируновара, Люоссавара), АҚШ-тың (Жоғарғы көл) көне метаморфтық жыныстарында, СССР-де Оралдың габбролары мен

пироксениттерінде (Кўса, Качканар) және жапсарлық-метасоматикалық жыныстарында (Магнитті, Высокая, Благодать т. б.), Кривой Рог пен Курск магнит аномалиясының докембрийлік метаморфтық жыныстарындағы темір кендерінде. Қазақстанның Қостанай және Атасу темір рудалы бассейндерінде, Көкшетаудың кейбір шағын кендерінде кездеседі. М.— темір рудаларының басты минералы, одан темір алынады.

МАГНЕ́ТО (ағыл. magneto) — іштен жанатын двигательдің цилиндріндегі жанғыш қоспаны ұшқынмен от алдыруға арналған жоғары кернеулі магниттік электр машинасы. М. тұрақты магниттен (*1*), өзекшеден (*2*), төменгі кернеулі бірінші реттік (*3*) және жоғары кернеулі екінші реттік (*4*) орамдардан, жұдырықшадан (*5*), үзгіш (*6*) және жоғары кернеулі ток бөлгіш — жүгірме тетік (*7*) пен доңгелек қораптан (*8*) құралады. Бірінші реттік орамдағы (тұрақты магнит өрісі тудыратын) төменгі кернеулі ток үзгіштің әсерінен екінші реттік орамда электр қозғаушы күшін индукциялайды. Осы индукцияланған жоғары кернеу двигательдің от алдырғышына беріліп, жанғыш қоспаны тұтандырады. М-ның батареялы от алдырғыштан айырмашылығы төменгі кернеулі ток оның өзінде туады. М. трактор, авиация т. б. двигательдерде қолданылады.



Магнетоның схемасы: *1*— магнит; *2*—магнит өткізгіш; *3* — бірінші реттік орам; *4* — екінші реттік орам; *5* — жұдырықша; *6* — үзгіш; *7* — жүгірме тетік; *8* — доңгелек қорап.

МАГНЕТОКЕДЕРГІ, магниторезистивтік эффект — сыртқы магнит өрісі әсерінен қатты өткізгіштің электр кедергісінің өзгеруі. Ол көлденең М. және бойлық М. болып бөлінеді. Электр тогы көлденең М-де магнит өрісіне перпендикуляр, ал бойлық М-де магнит өрісіне параллель бағытталады. М. магнит өрісіндегі ток тасушы бөлшектер траекториясының қисаюы салдарынан пайда болады. Жартылай өткізгіштер кедергісінің салыстырмалы өзгеруі ($\Delta\rho/\rho$) металдарға қарағанда 100—10 000 есе артық болуы мүмкін. М. гальваномагниттік құбылыстар тобына жатады. Ол электрондардың энергет. спектрін және кристалдық тордағы ток тасушының шашырау механизмін зерттеу, сондай-ақ магнит өрісін өлшеу үшін пайдаланылады.

МАГНЕТО́Н — *магниттік моменттің* атомдық және ядр. физикада қабылданған өлшеу бірлігі. Атомдық жүйенің магниттік моменті негізінен электрондар қозғалысының нәтижесінде пайда болады да, *Бор магнетоны* арқылы өлшенеді:

$$\mu_Б = \frac{e\hbar}{2mc} = 9{,}273 \cdot 10^{-21} \text{ эрг/гс.}$$

мұндағы $\hbar$— *Планк тұрақтысы*, e және m — зарядтың абсолюттік шамасы мен электрон массасы, c — жарық жылдамдығы.

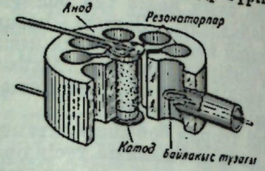
Ядр. физикада магниттік момент ядр. магнетон арқылы өлшенеді. Ядр. магнетонды өрнектейтін формулада Бор магнетонындағы ($\mu_Б$) электрон массасының (m) орнына протон массасы (M) алынады:

$$\mu_я = \frac{e\hbar}{2Mc} = 5{,}050 \cdot 10^{-24} \text{ эрг/гс.}$$

МАГНЕТОХИ́МИЯ — заттың магниттік қасиеттері мен хим. құрылысы арасындағы байланыстарды зерттейтін физ. химияның бір саласы. М. хим. қосылыстардың магниттік қасиеті оның хим. құрылысына байланысты болатындығын және хим. процестердің жүруіне магнит өрісі мен магниттік құбылыстардың тигізетін әсерін анықтайды. Ол органик. қосылыстар молекуласындағы атомдардың байланысын, қорытпалар құрылысын т. б. зерттеу үшін қолданылады.

МАГНЕТОЭЛЕКТРЛІК ЭФФЕ́КТ — электр өрісінде (E) орналасқан кристалда *магниттелушілік* (J) қасиетінің пайда болуы ($J=\alpha E$, мұндағы α — кристалдың табиғатына байланысты коэффициент). М. э. жүйелі түрде магниттелген кристалдарда (антиферро-, ферри- және ферро-магнетиктер) ғана пайда болуы мүмкін. М. э-інің болатындығын алғаш рет (1957) Л. Д. *Ландау* мен Е. М. Лифшиц болжап айтқан. Оны эксперимент жүзінде Д. Н. Астров ашты (1960). М. э-інің шамасы онша үлкен болмайды. Магнит өрісінде (H) орналасқан кристалда М. э-іге кері эффект — электрлік поляризация (P) пайда болатын ($P=\alpha H$) эффекті де байқалады.

МАГНЕТРО́Н [грек. magnetis — магнит және *(элек)трон*] — кең мағынада магнит өрісінің осі бойынша бағдарланған коаксиальды цилиндр *диод*, электрондық техникада электрондардың аса жоғары жиілікті өріспен әсерлесуі тұрақты магнит өрісі электр өрісіне перпендикуляр болып келетін кеңістікте өтетін генераторлық электр вакуумды прибор. «М.» терминін 1921 ж. американ физигі А. Халл енгізді. Дециметрлік толқын ұзындығындағы электромагнитті тербелістерді М. арқылы тудыруды (генерациялауды) 1924 ж. чехословак физигі А. Жачек ашып, сол жаңалығы үшін патент алды. М-ның тұтас анодты, қуыс анодты және көп резонаторлы түрлері бар. Көп резонаторлы М-ды алғаш рет М. А. Бонч-Бруевичтің басшылығымен сов. инженерлері Н. Ф. Алексеев пен Д. Е. Маляров жасады. Көп резонаторлы М-да катод, тербелмелі жүйесі бар анод, жоғары жиілікті тербелістің байланыс тұзағы және магниттік жүйелер болады. М-ның аноды резонаторлы қызметін атқаратын саңылаулары бар қуыс сом цилиндр түрінде жасалады (қ. сурет). Катод осы цилиндрдің өзегінде орнатылған. Катодтан ұшып шыққан электрондар магнит өрісінің әсерінен бастапқы қозғалу бағытын өзгертіп, анодқа жақындағанда резонатордың жоғары жиілікті өрісімен әсерлеседі. Осы әсерлесу нәтижесінде электрондар резонатордың тербеліс жүйесіне өз энергиясын беріп оны күшейтеді. Тербеліс жүйесінің энергиясы байланыс тұзағы бойынша қабылдауыш құрылғыға беріледі. М. дециметрлік және сантиметрлік толқын ұзындығындағы тербелістердің қуатын (үздіксіз режимде) бірнеше жүздеген *вт*-қа, ал кейде (импульстық режимде) мыңдаған *квт*-қа дейін күшейте алады. М-ның п. э. коэффициенті жоғары (80%-ке дейін).



МАГНИ́Й (Magnesium), Mg — Менделеевтің периодты системасының II тобындағы хим. элемент; рет нөмірі 12, атом. массасы 24.305. Тұрақты үш изотопы ^{24}Mg(78, 60%), ^{25}Mg(10, 11%), ^{26}Mg (11, 29%) бар. Жер қыртысындағы салмақ мөлшері 1,87%. М. доломит, магнезит, бишофит т. б. көптеген магний рудаларын түзеді. М. сульфаты және хлориді теңіз, ащы көл, тұзды бұлақ суында болады. Алғаш М-ді амальгамалар түрінде 1808 ж. Г. *Дэви*, ал бос күйінде 1828 ж. франц, химигі А. Бюсси алған.

М.—жеңіл, күміс түсті ақ металл, тығызд. 1,739 *г/см*^{3} (20° С-та), балқу t 651° С, қайнау t 1107° С. Хим. өте актив металл. Ауада тотық қабыршағымен қапталатындықтан коррозияға ұшырамайды. Қыздырғанда М. күкірт, азот және галогендермен т. б. металл еместермен әрекеттеседі. Қосылыстарының бәрінде +2 валентті. Қышқылдарда жақсы еріп, сутек бөліп шығарады. Сілтілермен әрекеттеспейді. М. хлориді, нитраты және сульфаты — түссіз, суда жақсы ериді. Магний хлориді — дымқыл ауада езіле бастайтын ерігіш зат. Ас тұзының кейде дымқыл тартуы, онда М. хлоридінің болуынан. Гидрототығы $Mg(OH)_2$ суда нашар ериді. Техникада М-ді сусыздандырылған қарналитті не басқа минералдардан алынған М. хлоридін $MgCl_2$ 700° С темп-рада балқытын электролиздеу арқылы алады. М. жеңіл қорытпалар жасауда, пиротехникада, хим. өнеркәсібінде магний-органик. қосылыстар алуда т. б. кең қолданылады.

Әдеб.: Бірімжанов Б. А., Жалпы химия, А., 1970; Некрасов Б. В., Курс общей химии, 14 изд., М., 1962; Стрелец Х. Л., Тайц А. Ю., Гуляницкий Б. С., Металлургия магния, 2 изд., М., 1960.

МА́ГНИЙ КАРБОНАТЫ, көмір қышқыл магний, $MgCO_3$,— көмір қышқыл магний тұзы; түссіз кристалдар, тығызд. 3,037 *г/см*^{3}. 500° С-тан жоғары темп-рада М. к. магний тотығы мен көмірқышқыл газына ыдырайды. Суда нашар (25° С-та 22 *мг/л* М. к.) ериді. Ол сілтілік және сілтілік-жер металдарының карбонаттарымен қос тұздар (доломит) түзеді. М. к. табиғатта минерал магнезит түрінде кең тараған; өнеркәсіпте оны пеште күйдіріп *магний тотығын* алады. М. к-нан негіздік карбонат $3MgCO_3 \cdot Mg(OH)_2 \cdot 3H_2O$ — ақ магнезия алынады. Оны резина қоспаларына толықтырғыш ретінде, жылу өткізбейтін материалдар дайындауда және медицинада қолданады.

МАГНИЙЛІ ҚОРЫТПАЛАР — магний негізді қорытпалар. М. қ-дың құраушылары ретінде магниймен белгілі бір шамадағы қатты ерітінді түзбейтін металдар пайдаланылады. М. қ. мәнерлі құймалар жасауға арналған құймалық және прокаттау, штампылау, престеу арқылы шала өнімдер жасауға арналған деформацияланатын қорытпаларға ажыратылады. М. қ. 20 г-дың 2-ширегінен бастап пайдаланылуда. Мыс., 1939—45 ж. дүние жүзіндегі М. қ-дың жалпы мөлшері 50 000 *т* болса, 1969 ж. ол шамамен 2 млн. *т*-ға жетті. Өндірісте Mg—Zn—Zr, Mg — сирек металл —Zr жүйелі қорытпалар көбірек пайдаланылады. Конструкциялық материалдардың арасындағы ең жеңілі — М. қ. Оның тығызд. 1360—2000 *кг/м*^{3}, яғни алюминийлі қорытпалардан 1,5 есе, ал болаттан 4 есе кем. Бұған қоса қатаңдығы (мыс., массалары және ені бірдей екі тавролы арқалықтың салыстырмалы қатаңдығы болат үшін 1, алюминий үшін 8,9 болса, ал М. қ. үшін ол 18,9) мен жылулық ұлғаюы үлкен, ал жылу сыйымдылығы аз. М. қ. жоғары темпраға төзімсіз (берік М. қ-дың жұмыстық темп-расы 150° С аз мезгіл ғана 350—400° С-қа шыдай алады). Меншікті беріктігі алюминийлі қорытпалардан кем емес, төменгі темп-раларда олардан артық. Әр түрлі термиялық өңдеулер арқылы М. қ-дың қасиеттерін едәуір шамада өзгертуге болады. М. қ. коррозияға төзімсіз. Сол себепті олардан жасалған бұйымдар бетіне металл жалатылады, бояу жағылады немесе арнаулы термиялық өңдеулерден өткізіледі. М. қ. автомоб. мен трактордың кейбір бөлшектерін (двигатель картері, беріліс қорабы, доңғалақ барабаны т. б.) жасауға және электротехника мен радиотехникада (прибор тағаны, электр двигателінің бөлшектері т. б.), полиграфияда (матрица, клише, білікшелер), авиация мен ракета техникасында (доңғалақ бөлшектері, қанат, басқару органдары, двигатель детальдары) т. б. мақсаттар үшін пайдаланылады. Өскеменнің Титан-магний комбинаты еліміздегі магний және М. қ. өндіретін ең ірі кәсіпорындардың бірі болып саналады.

Әдеб.: Рейнор Г. В., Металловедение магния и его сплавов, пер. с англ., [М.], 1964; Альтман М. Б., Лебедев А. А. и Чухров М. В., Плавка и литьё лёгких сплавов, 2 изд., М., 1969.

МА́ГНИЙ-ОРГАНИКАЛЫҚ ҚОСЫЛЫСТАР — молекулаларда көміртек атомы магний атомымен тікелей байланысқан хим. қосылыстар. Жалпы формуласы R_2Mg не RMgX, мұндағы R — көмірсутек радикалы (CH_3,C_6H_5 т.б.), X — галоген (Cl, Br, J). Металл-органик. қосылыстар класындағы М.-о. қ-дан көбірек зерттелгені RMgX .Бұл 1900 ж. органик. қосылыстардың галоген туындыларына ұсақ магниймен әсер ету арқылы алынған. Ол қатты түрінде тұрақсыз, оттек және дымқыл ауа әсерінен жылдам өзгереді. Магний-органик. галогенидтер синтездік химияда кең пайдаланылады. Бұл арқылы көптеген органик. қосылыстар— көмірсутектер, спирттер, жай эфирлер, альдегидтер, кетондар, қышқылдар алынады. Медицинада дәрі жасалады.

МА́ГНИЙ РУДАЛАРЫ — магнийді бөліп алу экономик. жағынан тиімді саналатын магнийлі қосылыстардан құралған минералдық шикізат. Оның жер қыртысындағы орташа мөлшері 2,1%. Кейбір ультранегізді магмалық және карбонатты шөгінді жыныстарда 21—47%-тей MgO болады. Табиғатта 100-ден астам магнийлі минералдар кездеседі, оның көпшілігі — магний силикаттары. Карбонаттарға, хлоридтерге, сульфаттарға жататын өндірістік магний минералдары — магнезит $MgCO_3$ (28,8% Mg), доломит $MgCO_3 \cdot CaCO_3$ (18,2% Mg), карналлит $MgCl_2 \cdot KCl \cdot 6H_2O$ (8,8% Mg), бишофит $MgCl_2 \cdot 6H_2O$ (12,0%Mg), брусит $Mg(OH)_2$ (41,7% Mg), кизерит $MgSO_4 \cdot H_2O$ (17,6% Mg), полигалит $MgSO_4 \cdot 2CaSO_4 \cdot K_2SO_4 \cdot 2H_2O$ (4,2% Mg), каинит $MgSO_4 \cdot KCl \cdot 3H_2O_4$ (9,8% Mg). Магний алу үшін құрамында еріген магний тұздары бар (хлоридтер, сульфаттар) теңіз суы мен минералды көлдердің тұздықтары да пайдаланылады. Магнезит негізінен отқа төзімді шикізат, магний металын алуға қолданылады. Магний алуға қолданылатын доломитте CaO:MgO мөлшері 1,54%-тен, R_2O_3+ +SiO_2 2,5%-тен, Na_2O мен K_2O 0,3%-тен артпауы шарт. Калийлі-магнийлі тұздарды тыңайтқыш алу үшін өңдегендегі қалдықтардан біраз магний алынады. М. р-ның ішінде тиімді саналатындары — арзан әдіспен (магний мөлшері біраз төмен болса да) металл алуға мүмкіндік беретін рудалар. Арзан магний, хлорлы магний тұздарын электролиздеуден алынады. Магний өндірісі арзан электр энергиясы бар аудандарда орналастырылады. М. р-ның қоры мол елдерге АҚШ, Канада, СССР жатады. Қазақстанның Солт. Арал маңындағы Жақсықылыш, Жаманқылыш көлдерінде, Жамбыл облындағы Тұзкөлде эпсомит, астраханит сияқты магнийлі тұздардың қабаттары кездеседі. Маңқыстаудағы Қаракие ойысына Каспий теңізінен құйылған су буланғанда едәуір мөлшерде магнийлі тұздар тұнады. Шығ. Қазақстан, Қостанай, Торғай, Қарағанды, Жезқазған, Павлодар обл-тарының ультранегізді . талькты-карбонатты жыныстарында М. р. мол.

Әдеб.: Бетехтин А. Г., Голиков А. С. и др., Курс месторождений полезных ископаемых, М., 1964; Быховер Н. А., Экономика минерального сырья, М., 1971.

МА́ГНИЙ СУЛЬФАТЫ, күкірт қышқыл магний, $MgSO_4$— күкірт қышқыл магний тұзы; түссіз кристалдар, тығызд. 2,66 *г/см*^{3}. Суда ерігіштігі 20° С-та 25,2%. Құрамында 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 және 12 молекула суы бар кристаллогидраттар түзеді. Қалыпты темп-рада $MgSO_4 \cdot 7H_2O$ бөлінеді. Табиғатта М. с. кизерит $MgSO_4 \cdot H_2O$, эпсомит (ащы тұз) $MgSO_4 \cdot 7H_2O$ минералдары түрінде кездеседі. М. с. сілтілік металдардың сульфаттарымен қос тұздар каинит $KCl \cdot MgSO_4 \cdot 3H_2O$, астраханит $Na_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 4H_2$, лангбейнит $K_2SO_4 \cdot 2MgSO_4$ түзеді. М. с. тұзды көлдердің суынан не қатты тұз кендерінен алынады және ол кейбір магнийі бар минералдарды өңдегенде де шығады. М. с. магнезиялы цемент алуда, түрлі дәрі дайындауда т. б. қолданылады.

МА́ГНИЙ ТОТЫҒЫ, күйдірілген магнезия, MgO,— магнийдің оттекпен қосылысы; тығызд. 3,58 *г/см*^{3}, балқу t 2800° С, қайнау t 3600° С. Суда нашар, қышқылдарда жақсы ериді. М. т.— жеңіл, ақ ұнтақ. Ұсақ кристалды түрі ауадан ылғал мен көмірқышқыл газын сіңіріп гидрототыққа $Mg(OH)_2$ не карбонатқа $MgCO_3$ айналады. Қышқылдармен оңай әрекеттеседі. М. т-н қатты қыздырса кристалдары іріленіп, қышқылдарда еруі баяулайды. Табиғатта сирек кездесетін приклаз минералы түрінде кездеседі. М. т. магнезит, доломит және магний сульфатын өртеу не қыздыру арқылы алынады. Оның жеңіл түрін резина алуда, мұнай өнімдерін тазартуда, құрылыс материалдарын, диірмен тастарын дайындауда қолданады. Ауыр М. т. қызуға төзімді заттар өндірісінде пайдаланылады. М. т. магний алуда және медицинада қолданылады.

МА́ГНИЙ ХЛОРИДІ, хлорлы магний, $MgCl_2$— тұз қышқылының магний тұзы; түссіз кристалдар, тығызд. 2,316 *г/см*^{3}, балқу t 713° С, қайнау t 1412° С. Суда ерігіштігі 20° С-та 35,3%. М. х.— өте ылғал тартқыш зат. Құрамында 1, 2, 4, 6, 8, 12 молекула суы бар кристаллогидраттар түзеді. $MgCl_2 \cdot 6H_2O$ табиғатта бишофит минералы түрінде кездеседі. Бишофитті теңіз суын буландыру арқылы алады, сондай-ақ карналлиттен, магний гидрототығынан да алынады. Ол магнезиялы цемент алуда, тоқыма өнеркәсібінде және отқа төзімділік қаспет беру үшін қолданылады. Бишофиттен сусыз М. х., ал одан металл магний алынады.

МАГНИ́Т [грек. magnétis, Magnétis lithos сөзінен шыққан — Магнесии (Кіші Азиядағы ежелгі қала) тасы]—

табиғи темірден және болаттан жасалған денелерді өзіне тарту қасиеті бар *магнетит* минералы. Магнит өрісіне ендірілгеннен кейін магниттік қасиетке ие болатын болат кесегін жасанды М. деп атайды. Ал алдын ала магниттелген ферромагнитті не ферримагнитті материалдан жасалған белгілі бір формасы (таға тәрізді, ұзынша жолақ түрінде т. б.) бар М. тұрақты М. деліне ді. Тұрақты М. электротехникада, радиотехникада және автоматикада тұрақты магнит өрісінің автономды көзі ретінде кеңінен қолданылады.

МАГНИТ АҒЫНЫ, магнит индукциясының ағыны — белгілі бір бет арқылы өтетін магнит индукциясы векторының (B) ағыны (Φ). Егер шағын аудандағы (dS) магнит индукциясы векторын (B) тұрақты шама деп есептесек, онда осы аудан арқылы өтетін М. а. аудан мөлшері мен B векторының осы аудан нормалына түсірілген проекциясының (B_n) көбейтіндісіне тең: $d\Phi = B_n \cdot dS$. Шектелген бет (S) арқылы өтетін М. а. төмендегі интеграл бойынша анықталады:

$$\Phi = \int_S B_n \, dS.$$

Тұйықталған бет үшін бұл интеграл нөлге тең. Бұл жағдай магнит өрісінің соленоид тәрізді сипатын, яғни табиғатта магнит зарядының (магнит өрісі көздерінің) жоқ екендігін көрсетеді. М. а-ның *Халықаралық бірліктер жүйесіндегі* бірлігі — *вебер* (*вб*), ал *бірліктердің СГС жүйесіндегі* бірлігі *максвелл* (*мкс*); 1 *вб* = 10^8 *мкс*.

МАГНИТ ИНДУКЦИЯСЫ, магнит индукциясының векторы (B) — магнит өрісінің негізгі сипаттамасы (қ. *Индукция*). М. и-ның *Халықаралық бірліктер жүйесіндегі* бірлігі — *тесла* (*тл*), *бірліктердің СГС жүйесіндегі* бірлігі — *гаусс* (*гс*). 1 *тл* = 10^4 *гс*. М. и-н өлшеуге арналған *магнитометр* тесламетр деп аталады.

МАГНИТОГОРСК — РСФСР-дің Челябинск обл-ндағы қала, т. ж. ст. Магнитті тау етегінде, Жайық ө-нің екі жағын бойлай орналасқан. Халқы 379 мың (1973). 1929—31 ж. металлургия комбинатының салынуына байланысты іргесі қаланды. М— СССР-дегі ірі металлургия орталықтарының бірі. *Магнитогорск металлургия комбинаты* осында. Тау-кен, пед. ин-ттар, 8 арнаулы оқу орны, драма театры, өлке тану музейі бар.

МАГНИТОГОРСК МЕТАЛЛУРГИЯ КОМБИНАТЫ (В. И. Ленин атында) — қара металлургияның СССР-дегі ең ірі кәсіпорыны, Челябинск облының (РСФСР) Магнитогорск қ-нда орналасқан. Комбинат 1929 ж. шығыстағы көмір-металлургия базасы — Урал-Кузбасстың құрамды бөлігі ретінде Магнит тауының етегінде салына бастады. 1931 ж. 15 майда рудник, 1932 ж. 31 январьда тұңғыш домна пеші, 1933 ж. 8 июльде алғашқы мартен пеші, 1933 ж. 28 июльде блюминг, 1933 ж. ноябрьде үздіксіз дайындау станы, 1934 ж. августа ірі сортты 500 прокат станы іске қосылды. 1970 ж. 11 апрельде комбинатқа В. И. Ленинің аты берілді. Комбинаттың басты темір руда базасы — Магнит тауы, Соколов-Сарыбай кен байыту комбинаты. Комбинаттың құрамына кен руда өндірісі, кокс-химия цехы, агломерациялық фабрикалар, домна және мартен пештері т. б. цехтар кіреді. 1946—70 жылдық аралығында шойын өндіру 3, 8 есе, болат 4, 3 есе және прокат 4,5 есе артты. Комбинат жұмыс істегелі 173,4 млн. m шойын, 217,4 млн. m болат, 170,8 млн. m прокат өндірді (1971). Комбинат өнімінің СССР-де қара металдар өндірісіндегі үлес салмағы шойын бойынша 11%, болат — 10,6%, прокат — 10,5% болды. Комбинат 2 мәрте Ленин орденімен (1943 және 1971) және Еңбек Қызыл Ту орденімен (1945) наградталған.

МАГНИТОГРАФ (*магнит* және ... грек. *gráphо* — жазамын) — жердің магнит өрісінің өзгерісін (магниттік варпация) үздіксіз тіркейтін прибор. Ол магниттік вариометрден және тіркейтін (жазатын) құрылғыдан тұрады. Ең қарапайым М-тың құрамында фототіркегіш, жарықтандырғыш және 3 оптикомеханикалық вариометр болады. Вариометрдің сезгіш элементі ретінде серпінді қыл сымға асылған магнит стрелкасы (айнасы бар) алынады. Мұндай М-тың көмегімен жердің магнит өрісі варпациясының (периодты бірнеше секундтан бірнеше айға созылатын) 3 ортогональ компоненті лентада (фотоплёнкада не фотоқағазда) 10^{-5} *э*-ке дейінгі дәлдікпен тіркеледі. Осы тәсілмен алынған магнитограмма магниттік варпацияның уақыты, амплитудасы және периоды туралы информация береді. М-тың құрамында магнит стрелкасы бұрылу бұрышының фотоэлектрлік түрлендіргішімен жабдықталған оптикомеханикалық вариометр, сондай-ақ протондық, кванттық және асқын өткізгішті датчиктер де болуы мүмкін. Мұндай М-тардың тіркегіш құрылғыларына жиілік өлшеуіш, цифр жазатын цифрлық вольтметр, қайта жазатын электрлік потенциометр, магнитофон, перфоратор т. б. жатады. М. шкаласында кодталынған сандар электрондық есептеуіш машиналарда өңделеді. М-тың ажыратқыштық қабілеті пайдаланылған вариометрдің тех. мүмкіндігіне байланысты болады.

МАГНИТОДИНАМИКА, магнитодинамика — үздіксіз өзгеріп отыратын өрістегі магниттелу процестерін қарастыратын *магнетизм* туралы ілімнің саласы. Қазіргі кезде ғылми әдебиеттерде «М.» термині өте сирек қолданылады.

МАГНИТОДИЭЛЕКТРИКТЕР — ферромагниттік заттар мен байланыстырғыш диэлектриктердің (бакелит, полистирол, резина) ажырамастай болып бір тұтас біріктірілуінен шыққан *магниттік материалдар*. Ферромагниттік заттың мөлшері мен орналасуын өзгерту нәтижесінде М-дің электрлік кедергісі де өзгертіледі. Кедергісі жоғары болғандықтан М-де құйынды токқа энергия шығындалмайды. Сондықтан М. аралық және жоғары жиілікті тізбектерде индуктивтік катушка озекшелері, сүзгі, дроссель т. б. ретінде пайдаланылады.

МАГНИТОМЕТР (магнит және ... *метр*) — магнит өрісінің сипаттамаларын және заттың магниттік қасиетін өлшейтін прибор. Анықтайтын шамаларына байланысты ол өріс кернеулігін (эрстедметр), өріс бағытын (инклинатор және деклинатор), өріс градиентін (градиентометр), магнит индукциясын (тесламетр), магнит ағынын (веберметр не флюксметр), коэрцитивтік күшті (коэрцитиметр), магниттік өтімділікті (мю-метр), магниттік алғырлықты (каппа-метр), магниттік моментті өлшейтін приборларға ажыратылады.

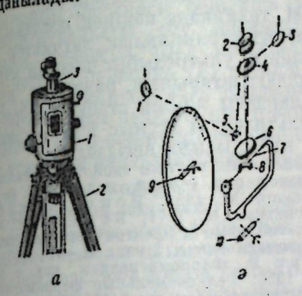
Тар мағынада М. деп магнит өрісінің кернеулігін, бағытын және градиентін өлшейтін приборды айтады. Қазіргі кезде М-дің көмегімен өлшетін шаманың мәнін есептеу үшін мынадай методтар қолданылады: шкала бойынша визуальдық санау, цифрлы не аналогты формада жазу, фото арқылы жазу, магниттік лентаға перфолентаға және перфокартаға жазу. М-дің шкаласы *бірліктердің СГС жүйесіндегі* магнит өрісі кернеулігінің бірлігімен (*эрстед, мэ, мкэ, гамма* = 10^5) және *Халықаралық бірліктер жүйесіндегі* (СИ) магнит индукциясының бірлігімен (*тесла, мктл, нтл*) градуирленеді.

М. өріс сипаттамасының мәнін өлшейтін М. және кеңістікте не уақыт ішіндегі өрістің салыстырмалы өзгерісін өлшейтін М. болып ажыратылады. Соңғысы магниттік вариометр деп аталады. М. пайдалану шартына қарай (стационар М., жылжымалы платформаға орналасқан М. т. б.), сондай-ақ жұмыс істеу принципіне негіз болатын физ. құбылысқа сәйкес классификацияланады.

Магнитостатикалық М. — өлшенетін өрістегі ($H_{өлш}$) приборлардың индикаторлық магнитіне әсер ететін мех. моментті (J) өлшеуге негізделген прибор: $J = [M, H_{өлш}]$ мұндағы M — индикаторлық магниттің магниттік моменті. Бұл прибор (1*а*, *э*-сурет) негізінен геомагнит өрісі кернеулігінің компонентін және оның абсолюттік шамасын, өріс градиентін, сондай-ақ заттың магниттік қасиеттерін өлшейді.

Электрлік М. — $H_{өлш}$-ты эталондық соленоидтың өрісімен (H) салыстыруға негізделген прибор: $H = kI$, мұндағы k — соленоид тұрақтысы, I — өлшенетін ток. Мұндай М-лер арқылы негізінен геомагнит өрісінің горизонталь және вертикаль құраушылары өлшенеді.

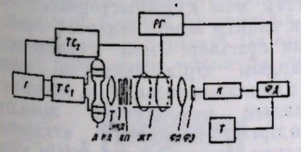
Индукциялық М. — *электромагниттік индукция* құбылысына негізделген прибор. Прибордың өлшегіш катушкасының контурын тесіп өтетін магнит ағынының (Φ) өзгерісі салдарынан өлшегіш катушкада электр қозғаушы күш пайда болады. Индукциялық М-лер Жердегі және космостағы магнит өрістерін, сондай-ақ тех. өрісті өлшеу үшін пайдаланылады. Бұл прибор магнитобиологияда да қолданылады.



1-сурет. *а*) М-18 магнитометрі: *1* — үйшік; *2* — үш аяқ; *3* — оптикалық труба. *э*) М-18 магнитометрі құрылғысының схемасы: *1*— шкалаға жарық түсіретін айна; *2*— окуляр; *3*— индекстері пластинка; *5*— призма; *6*— объектив; *7*— кварц сым; *8*— айнасы бар тұрақты магнит; *9*— бірте-бірте теңгеретін магнит, *10* — диапазондық магнит.

Кванттық М. (2-сурет) — ядр. магниттік резонансқа, электрондық парамагниттік резонансқа, сыртқы магнит өрісіндегі ядроның не электрондың магниттік моменттерінің ерікін прецессиясына т. б. кванттық эффектілерге негізделген прибор. Мұндай М-лер арқылы әлсіз магнит өрісінің кернеулігі өлшенеді, сондай-ақ олар геол. барлауда, магнетохимияда да кеңінен пайдаланылады.

Асқын өткізгішті кванттық М-лер асқын өткізгіштердегі кванттық эффектілерге (асқын өткізгіштегі магнит өрісін ығыстыру, асқын өткізгіштегі магнит ағынының квантталуы т. б.) негізделіп жасалады. Бұл М-лер геомагнит өрісінің компоненттерін өлшеу кезінде, биофизикада, магнетохимияда қолданылады.



2-сурет. Кванттық магнитометрдің жалпыланған схемасы (гелийлі Кайзер магнитометрі): Л — лампы; $ТС_1$ — тараткыш схема; Г — генератор; $ТС_2$ — тараткыш схема; ЖТ — жұтқыш түтік; КЛ — коллиматорлық линза; ИКП — инфрақызыл поляроид; КП — кварц пластинка; РГ — резонанстық генератор; ФЛ — фокустаушы линза; ФЭ — фотоэлемент; К — күшейткіш; ФД — фазалық детектор; Т — тіркегіш.

Гальваномагниттік М. — магнит өрісінде ($H_{өлш}$) қозғалған электр заряды траекториясының *Лоренц күшіне* әсерінен қисаю құбылысына негізделген прибор. Мұндай М-лер *Холл эффектісіне* негізделген М., Гаусс эффектісіне негізделген М., т. б. болып бөлінеді. Бұл приборлардың көмегімен тұрақты, айнымалы және импульстық магнит өрістері өлшенеді, материалдардың магниттік қасиеттері зерттеледі.

Әр түрлі принципте жұмыс істейтін және сезгіштігі әр түрлі М-лер геофизикада, космостық физикада, ядролық физикада, магнетохимияда, биофизикада, дефектоскопияда т. б. салаларда кеңінен қолданылады.

Әдеб.: Яновский Б. М., Земной магнетизм, [2 изд., т. 2], Л., 1963; Чечурина Е. Н., Приборы для измерения магнитных величин, М., 1969; Померанцев Н. М., Рыжков В. М., Скроцкий Г. В., Физические основы квантовой магнитометрии, М., 1972.

МАГНИТОМЕХАНИКАЛЫҚ ҚАТЫНАС, гиромагниттік қатынас — элементар бөлшектің (және олардан тұратын атом, молекула, атом ядросы жүйесінің) *магниттік моментінің* оның қозғалыс мөлшері моментіне (механикалық моментіне) қатынасы. Нөлден айырықша механикалық моменті (спині) бар әрбір элементар бөлшекке М. қ-тың белгілі бір мәні сәйкес келеді. Әр түрлі күйдегі атомдық жүйенің М. қ-ы: $\gamma = g\gamma_0$ формуласы бойынша табылады, мұндағы — γ_0 — М. қ. бірлігі, g — Ланде көбейткіші. Бұл жағдайда М. қ. бірлігі ретінде атомдағы электрон қозғалысы үшін $e/2m_e c$ шамасы, ал ядродағы протон үшін $e/2m_p c$ шамасы алынады, мұндағы e — элементар электр зарядының (электрон) шамасы, m_e — электрон массасы, c — жарық жылдамдығы, m_p — протон массасы. М. қ. магниттік моменті бар жүйеге магнит өрісі тарапынан болатын әсерді анықтайды.

МАГНИТОМЕХАНИКАЛЫҚ ҚҰБЫЛЫСТАР, гиромагниттік құбылыстар — магнетизмді тасымалдаушы микробөлшектердің магниттік және механикалық моменттерінің озара байланысына негізделген құбылыстар жиыны. Қозғалыс мөлшерінің моменті бар кез келген микробөлшектің (электрон, протон, нейтрон, атом ядросы, атом) магниттік моменті де болады. Сондықтан микробөлшектер жүйесінің (физ. денелер, үлгілер) қозғалыс мөлшерінің моменті артса, денеде (үлгіде) қосымша магниттік момент пайда болады. Керісінше, магниттелу кезінде дене қосымша магниттік моментке ие болады.

М. қ. атомның магниттік моментінің оның толық механикалық моментіне қатынасын (магнитомеханикалық нөмесе *гиромагниттік қатынас*) анықтауға және әр түрлі заттардағы магнетизмді тасымалдаушылардың табиғаты туралы қорытынды жасауға мүмкіндік береді. Магнетизм құбылысын зерттеуге арналған жаңа методтардың жасалуына байланысты М. қ-дың ғыл.-зерт. жұмыстарындағы ролі едәуір төмендеді.

Әдеб.: Дорфман Я. Г., Магнитные свойства и строение вещества, М., 1955.

МАГНИТООПТИКА—қарастырылатын ортаның оптикалық қасиетіне магнит өрісінің ықпалын және электромагниттік сәуле шығарудың магнит өрісінде орналасқан затпен әсерлесу процесін зерттейтін физиканың бір саласы. Магнит өрісінің аксиальды векторға (айналу бағыты көрсетілген тұйықталған дөңгелек контур) тән өзіндік симметриясы болуына байланысты, зат ішінде қосымша анизотропия (мыс., заттың оптикалық қасиеттерінің анизотропиясы) пайда болады. Сыртқы магнит өрісінің әсерінен атомның энергет. деңгейлері жіктеліп, бірнеше қосымша деңгейлер түзіледі. Қосымша деңгейлер арасындағы оптикалық ауысулар нәтижесінде жаңа спектрлік сызықтар байқалады, яғни спектрлік сызықтар жіктеледі (қ. *Зееман эффектісі*). Спектрлік сызықтардың жіктелу сипаты бақылау бағытына байланысты анықталады. Осы бақылау бағытының магнит өрісіне параллель немесе перпендикуляр болуына қарай, Зееман эффектісі де қолденең немесе бойлық эффект болып бөлінеді. Жұтылу сызықтарының зеемандық компоненттері поляризациялану (қ. *Жарық поляризациясы*) ерекшеліктерімен сипатталады. Мұның өзі бойлық Зееман эффектісі кезінде орта арқылы өтетін монохромат сәуленің оңға және солға поляризацияланған құраушыларының түрліше жұтылуына — магниттік циркулярлық дихроизмге, ал қолденең Зееман эффектісі кезінде магнит өрісіне параллель және перпендикуляр бағытталған сызықты поляризацияланған құраушылардың түрліше жұтылуына — магниттік сызықты дихроизмге әкеліп соғады. Дәл осындай құбылыс *люминесценцияның* магниттік циркуляциясы мен сызықтық анизотропиясы кезінде де байқалуы мүмкін. Күрделі спектрлік құбылыстар туғызатын бұл поляризациялық эффектілерді зерттеу арқылы, мөлшері спектрлік сызықтардың еніне қарағанда аз зеемандық жіктелудің шамасы мен сипаты анықталады. Крамерс — Кронниг қатысы бойынша, спектрлік сызықтардың жіктелуі нәтижесінде дисперсиялық қисық сызықтар да жіктеледі. Осының салдарынан жарықтың қолденең таралуы кезінде, оң және сол циркулярлы поляризацияның сыну көрсеткіші әр түрлі болады (сәуленің магниттік циркулярлы қосарланын сыпуы). Ал сызықты поляризацияланған монохромат жарық орта арқылы өткенде оның поляризация жазықтығы бұрылады (қ. *Фарадей эффектісі*). Жарықтың қолденең таралуы кезінде, сызықты поляризация үшін сыну көрсеткішінің әр түрлі болуына байланысты сәуленің сызықты магниттік қосарланын сынуы (қ. *Коттон-Мутон эффектісі* немесе кейде Фохт эффектісі деп те атайды) байқалады. Магниттелген дененің оптикалық анизотропиясы, оның бетінен шағылған жарық поляризациясының өзгеруі арқылы да біліпеді. Бұл эффектінің сипаты жарықтың түсу жазықтығы мен магниттелу векторы бойынша

анықталады. Мұндай эффектілер, ең алдымен, өздігінен магниттелген ферромагниттерде (магнитооптикалық *Керр құбылысы*) кездеседі. *Лазердің* жасалуына байланысты интенсивтілігі үлкен оптикалық қозу кезінде ғана білінетін бірқатар жаңа магнитооптикалық құбылыстар пайда болды. Мыс., мөлдір орта арқылы өткен циркулярлы поляризацияланған жарық эффективті магнит өрісіндей әсер етіп, ортаны магниттейді, яғни кері Фарадей эффектісі байқалады. Оптикалық бағдарлану құбылысы, фотомагниттік Киконн — Носков эффектісі, циклотрондық резонанс т. б. құбылыстар магнитооптикалық эффектілермен тығыз байланысты болады.

Магнитооптикалық құбылыстар оптикалық ауысуды туғызатын кванттық күйлерді, заттың физ.-хим. структурасын, қозған күйдегі атомдар, молекулалар және иондар арасындағы озара әсерді, металдар мен жартылай өткізгіштердің электрондық структурасын, *фазалық ауысуларды* т. б. зерттеу кезінде тиімді пайдаланылады.

Әдеб.: Вонсовский С. В., Магнетизм, М., 1971.

МАГНИТОРЕЗИСТИВТІК ЭФФЕКТ, қ. *Магнетокедергі.*

МАГНИТОСТРИКЦИЯ (*магнит* және лат. strictio — сығу, керу) — магниттелу кезінде дененің мөлшері мен формасының өзгеруі. Бұл құбылысты 1842 ж. Дж. *Джоуль* ашқан. Ферро- және ферримагниктердегі (Fe, Ni, Co, Gd т. б. кейбір қорытпалардағы, ферриттердегі) М. едәуір үлкен шамаға (салыстырмалы ұзару $\Delta l/l \approx 10^{-6}$—$10^{-2}$ мәніне дейін) жетеді. М-ға кері құбылыс — деформациялау кезінде ферромагниттік денелердің магниттелушілік қасиетінің өзгеруі — *магниттік серпімді эффект* не Виллари эффектісі деп аталады.

Магнетизмнің қазіргі теориясында М. ферромагниттік денелердегі өзара әсердің негізгі типтерінің (электрлік алмасу әсері мен магниттік озара әсер) көрінісі ретінде қарастырылады. Осыған орай кристалдық тордағы магнитострикциялық деформацияның да екі түрі болуы мүмкін: магнит күштерінің өзгеруі мен алмасу күштерінің өзгеруі нәтижесінде пайда болатын магнитострикциялық деформация.

Ферро- және ферримагниктердің магниттелуі кезінде әсер ететін *магниттік күштер* өріс ішінде 0-ден H_s-қа (өріс кернеулігі) дейін өзгереді де, дене тех. магниттік қанығу (I_s) күйіне жетеді. Өрістің бұл интервалындағы магниттелу құбылысы магниттік домендер арасындағы шекараның ығысуына және домендердің магниттік моменттерінің айналуына байланысты пайда болады. Бұл процестер кристалдық тордың энергет. күйін өзгертеді. Соның салдарынан кристалдық тор түйіндерінің тепетеңдік аралығы да өзгереді, атомдар ығысады, тордың магнитострикциялық деформациясы байқалады. М-ның бұл түрі анизотропиялық сипатта (J магниттелушіліктің шамасы мен бағытына байланысты) болады. Бұл процесте кристалдың көлемі өзгермей, формасы ғана өзгереді (сызықты М.).

Алмасу күштерінің әсерінен болатын М., әдетте магниттелудің шамасы тех. қанығудан жоғары аймағында байқалады. Бұл аймақта домендердің магниттік моменті толығымен өріс бағыты бойынша бағдарланады және тех. магниттік қанығудың (J_s) абсолюттік шамасы (парапроцесс немесе шын магниттелу) ғана өседі. Кубтік кристалдарда алмасу күштерінің әсерінен пайда болатын М. изотропты болады, яғни дененің көлемі өзгереді. Гексагональды кристалдарда (мыс., гадолинии) М-ның бұл түрі анизотропты болып келеді. Парапроцесс аймағында (*Кюри нүктесінен* алыста) М. сызықты тәуелділік заңы бойынша (өріспен бірге) артады. Аса күшті өрісте М. баяу өседі. Өйткені парапроцестің интенсивтілігі төмендейді де, домендердің магниттік моменті біртіндеп абсолюттік қанығу күйіне жақындай береді. Бөлме температурасындағы ферромагниктердегі парапроцесс салдарынан болатын М-ның шамасы аз болады. Сондай-ақ заттың парамагниттік қасиеті парапроцесс арқылы толық анықталатын Кюри нүктесі маңында да М-ның шамасы аз болады. Бірақ жылулық ұлғаю коэффициенті аз кейбір қорытпаларда (инварлы магниттік қорытпалар) М. едәуір үлкен шамаға дейін өседі (магнит өрісі 10^3 *э* болғанда, $\Delta V/V$ қатынасы $\sim 10^{-5}$-не жетеді).

М. магнит өрісінің таңбасына байланысты болмайтындықтан, ол жұп *магниттік эффектілер* қатарына жатады. Поликристалды ферромагниктердегі М. эксперимент жүзінде көбірек зерттелді. Әдетте үлгі ретінде алынған дененің салыстырмалы ұзаруы өріс бағытында (*бойлық М.*) және өріске перпендикуляр бағытта (*көлденең М.*) өлшенеді.

М-ны жан-жақты зерттеу нәтижесінде ферри-, антиферро- және ферромагниттік заттардың қасиетін анықтайтын күштің физ. табиғаты айқындалады. Тех. магниттелу аймағындағы М. құбылысы жаңа магниттік материалдарды алуда елеулі роль атқарады. Мыс., М-сы аз пермалой типтес қорытпалардың магниттік өтімділігі жоғары болатындығы анықталып отыр.

Ферро-, ферри- және антиферромагниктердің жылулық ұлғаю аномалиясы да магнитострикциялық эффектілерге байланысты болады. Алмасу күштерінің салдарынан болатын магнитострикциялық деформациялар, денелердің магнит өрісінде қозғалуы кезінде ғана пайда болып қоймай, денені магнит өрісінің әсерінсіз қыздырғанда да байқалады (*термострикция*). Термострикция кезінде дене көлемінің өзгеруі, әсіресе Кюри және Неель нүктелерінің маңында ерекше көзге түседі.

М-ны өлшеуде кең қолданылатын механика-оптикалық принципке негізделген қондырғының көмегімен дене ұзындығының салыстырмалы өзгеруі 10^{-6}-не дейінгі дәлдікпен анықталады. Радиотех. және интерференциялық тәсілдердің сезімталдығы бұдан да жоғары болады. М-ны өлшеудің бұдан да басқа тәсілдері бар.

М. техникада кеңінен қолданылады. Магнитострикциялық датчиктер мен реленің, ультрадыбыс көздері мен қабылдағыштарының, радиотех. құрылғылардағы жиілік стабилизаторы мен фильтрлердің жұмыс істеу принципі М. құбылысына негізделген.

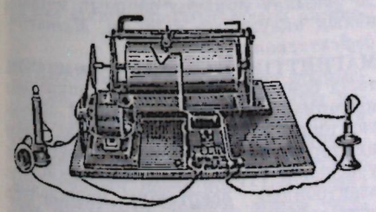
Әдеб.: Магнитные свойства металлов и сплавов, пер. с англ., под ред. С. В. Вонсовского, М., 1961; Вонсовский С. В., Магнетизм, М., 1971; Белов К. П., Упругие, тепловые и электрические явления в ферромагнетиках, 2 изд., М.—Л., 1957; Бозорт Р., Ферромагнетизм, пер. с англ., М., 1956; Редкоземельные ферромагнетики и антиферромагнетики, М., 1965.

МАГНИТОСТРИКЦИЯЛЫҚ МАТЕРИАЛДАР — магниттелу кезінде өлшемдерін едәуір дәрежеде өзгертетін *магниттік материалдар* (қ. *Магнитострикция*). М. м-ға никель (магнитострикциялық және мех. қасиеттері бар әрі коррозияға төзімді), Fe—Al жүйелі қорытпалар (алфер) және пермаллой деп аталатын Fe—Ni жүйелі қорытпалар (оте берік), Co—Ni, Fe—Co, Mn—Cu—Bi т. б. жүйелі қорытпалар жатады. Сонымен қатар перминдюр деп аталатын Co—Fe—V қорытпасының магнитострикциялық қанығуы мен магниттелу дәрежесі оте тиімді шамада. Электрлік кедергісі жоғары, коррозияға төзімді әрі арзан кейбір ферриттер де ($CoFe_2O_4$, $NiFe_2O_4$ т. б.). М. м-ға жатады.

МАГНИТОСТРИКЦИЯЛЫҚ ТҮРЛЕНДІРГІШ — *магнитострикция* құбылысының қайтымдылық қасиеті негізінде магнит өрісінің энергиясын мех. тербеліс энергиясына (не керісінше) түрлендіретін электр мех. немесе электр акустикалық құрылғы. М. т. ультрадыбыстық қабылдағыш немесе шағылыстырғыш ретінде әр түрлі гидараттар мен құрылыстардағы, сондай-ақ электр және радиотех. приборлардың сүзгілері мен тұрақтандырғыштардың діріл шамасын өлшеу үшін пайдаланылады. М. т. магнитострикциялық материалдан жасалған түрлендіргіш қызметін атқаратын өзекшеден және магнит өрісін тудыратын орамнан құралады. Магнит өрісінің өзгерісіне сәйкес өзекшеде магнитострикциялық құбылыс әсерінен тербеліс (діріл) пайда болады. Осы діріл әр түрлі схемалармен күшейтіліп өлшенеді.

МАГНИТОТЕЛЛУРЛІК ЗОНДЫЛАУ (*магнит* және лат. tellus ілік сөтінде telluris — Жер), МТЗ — Жерден тыс кеңістікте пайда болатын айнымалы электромагниттік өрісті бақылау арқылы Жердің ішкі құрылысын зерттеу методы. Мұны 1950—53 ж. советтік ғалымы А. Н. Тихонов пен француз ғалымы Л. Каньяр ұсынды. Жер бетінің белгілі бір нүктесіне озара перпендикуляр етіп 2 магнитометр және жермен қосылған 2 электр өлшеуіш сызғыш (ұз. 500 *м*-ден) орналастырылады. Осы аппараттың көмегімен периоды (T) *сек*-тың бірнеше үлесінен тәулікке дейін баратын электромагниттік тербеліс бақыланады. Электрлік және магниттік тербеліс амплитудаларының қатынасы бойынша зерттелетін аудандағы тау жынысының орташа кедергісі (ρ_T) анықталады. Бұл методта периодқа (T) тәуелді қысық сызық *скин-эффекті* салдарынан болатын жыныс кедергісінің тереңдікке байланысты өзгеруін бейнелейді деген тұжырым пайдаланылады (ρ_T-ның ең аз мәні — кедергісі төмен қабаты, ал оның ең көп мәні — кедергісі жоғары қабатты көрсетеді). Бақылау нәтижесі арқылы алынған қисық сызық пен модельдік қисық сызықты салыстыра отырып, әр түрлі қабаттың қалыңдығы мен кедергісін анықтауға болады. МТЗ-дың көмегімен фундаменттің жер астындағы рельефінің картасы не 5 *км*-ге дейінгі тереңдіктегі электр кедергісі едәуір үлкен болып келетін горизонттың картасы жасалады. МТЗ методы және оның магнитотеллурлік профильдеу деп аталатын түрі мұнай мен газды іздеу үшін жер қабығындағы және жоғарғы мантиядағы электр кедергісі аз (темп-расы жоғарылау) қабаттарды зерттеу үшін қолданылады.

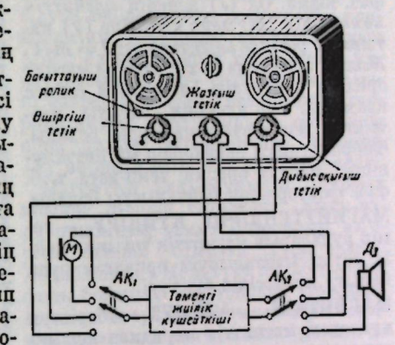
МАГНИТОФОН (*магнит* және грек. phóne — дыбыс) — *магниттік тәсілмен дыбыс жазуға* әрі ол дыбысты қайта шығаруға арналған аппарат. Магниттік дыбыс жазу идеясы 1888 ж. айтылғанмен, оны алғаш рет іс жүзіне асырған дат физигі В. Паульсен болды. Ол 1898 ж. болат сымға дыбыс жазатын аппарат «Телеграфон» жасады (1-сурет). Магниттік лентаға дыбыс жазатын алғашқы М-дар 1934 ж. шықты. Отандық ең алғашқы М-дар 1930 жылдары жасалды. М-ның блок-схемасы 2-суретте көрсетілген. Микрофон алдында сөйлеген сөз немесе дыбыс төменгі жиілікті электр тогына өзгертіледі. Бұл ток күшейтіліп дыбыс жазғыш тетікке беріледі. Ол өзіне жанасып қозғалатын магниттік лентаны



1-сурет. Магниттік тәсілмен дыбыс жазуға арналған «Телеграф» аппараты.

магниттейді. Дыбыс жазылып болған соң лента бастапқы катушкаға қайта оралады. Жазылған дыбысты қайта естіртту үшін магниттік лента дыбыс шығаргыш тетікке жанаса қозғалады. Сол кезде дыбыс жазылған лентаның магнит өрісі әлгі тетіктің орамдарында дыбыс жиілігіне сәйкес келетін электрлік тербеліс тудырады. Осы ток күшейтіліп дыбыс зорайтқышқа беріледі. Одан дыбыс естіледі.

М-дар пайдалану мақсатына орай арнайы және тұрмыстық М-дарға бөлінеді. Арнайы М-дар кинода перфорацияланған магниттік ленталарға дыбыс жазуға, радиохабарлар таратуға, дыбыс жазу студияларында т. б. мақсаттар үшін пайдаланылады. Тұрмыстық М-дар көпшілік жұрттың пайдаланылуына арналған. М-дардың *диктофон*, репортаждық, оқулық, диспетчерлік М-дар және басқа аппараттармен біріктірілген түрлері де (мыс., магнитола, магниторадиола) бар.



2-сурет. Магнитофонның блок-схемасы.

Әдеб.: Курбатов Н. В., Яновский Е. Б., Справочник по магнитофонам, 3 изд., М., 1970.

МАГНИТ ӨРІСІ—қозғалыстағы электр заряды мен магниттік моменті бар денелерге, олардың қозғалыстағы күйіне тәуелсіз әсер ететін күштік өріс. «М. ө.» терминін алғаш рет 1845 ж. М. *Фарадей* енгізген. Ол электрлік озара әсер тәрізді магниттік озара әсер де бірыңғай материялық өріс арқылы беріледі деп санаған. Электромагниттік өрістің классикалық теориясын Дж. *Максвелл* (1873) жасады, ал *өрістің кванттық теориясы* 20 ғ-дың 20 жылдары пайда болды.

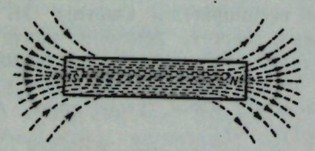
Кез келген магниттелген дене, тогы бар өткізгіш және үздіксіз өзгеріп отыратын электр өрісі М. ө-н туғызады. Сол сияқты үнемі өзгеріп отыратын М. ө. де электр өрісінің тұрақты көзі болып табылады. Бұл аталған өріс көздерінің барлығының да таған өріс көздерінің барлығының да таған өріс көздерінің барлығының да та

М. ө. әдетте өлсіз (500 *гс*-ке дейін), орташа (500 *гс*-тен 40 килогаусске дейін), күшті (40 килогаусстен 1 мегагаусске дейін) және аса күшті (1 мегагаусстен ары қарай) болып бөлінеді. Іс жүзінде бүкіл электротех., радиотех. мен электроника өлсіз және орташа М. ө-н пайдалануға негізделген. *Зарядты бөлшек үдеткіштері, Вильсон камерасы, масс-спектрометр* тәрізді қондырғыларда, М. ө-нің тірі организмге тигізетін әсерін бақылауда т. б. ғыл.-зерт. жұмыстарында орташа М. ө. қолданылады. 500 килогаусске дейінгі М. ө. металдағы электрондардың энергет, спектрі мен ферро-және антиферромагнетизм құбылыстарын зерттеуде, плазманы басқаруда т. б. практика қажет ететін күрделі ғыл.-зерт. жұмыстарында пайдаланылады. Аса күшті М. ө. планеталар мен жұлдыздар қойнауында өтетін процестерді тереңірек түсінуге көмектеседі.

Әдеб.: Фриш С. Э., Тиморева А. В., Жалпы физика курсы, 2-т., А., 1970; Ландау Л. Д. и Лифшиц Е. М., Теория поля, 6 изд., М., 1973 (Теоретическая физика, т. 2); Парселл Э., Электричество и магнетизм, пер. с англ., М., 1971 (Берклеевский курс физики, т. 2); Кнопфель Г., Сверхсильные импульсные магнитные поля, пер. с англ., М., 1972; Вайнштейн С. И., Зельдович Я. Б., О происхождении магнитных полей в астрофизике, «Успехи физических наук», 1972, т. 106, в. 3.

МАГНИТ ӨРІСІНІҢ КЕРНЕУЛІГІ — токтың магнит өрісін сипаттайтын векторлық шама. Ол ортаның магниттік қасиетіне тәуелді болмайды. Магнит өрісінің күштік сипаттамасы болып саналатын М. ө. к. (H) мен *магнит индукциясы* (B) арасындағы байланыс былай өрнектеледі: $H=B-4\pi J$ *(бірліктердің СГС жүйесінде)* немесе $H=(B/\mu_0)-J$ *(Халықаралық бірліктер жүйесінде)*, мұндағы J— заттың магниттелу векторы, μ_0— магниттік тұрақты, заттың магниттік қасиетін анықтайтын $\mu=B/\mu_0 \cdot H$ қатынасы магниттік өтімділік деп аталады.

МАГНИТ ПОЛЮСТЕРІ — магниттелушіліктің (J_n) нормаль құраушысы нөлге тең болмайтын магниттелген үлгі (магнит) бетінің учаскесі. Әдетте күш сызықтары шығатын бет учаскесі солтүстік (N) не оң магнит полюсі деп, ал күш сызықтары енетін бет учаскесі оңтүстік (S) не теріс магнит полюсі деп аталады. Аттас М.



Болат стерженнің магнит өрісі мен магнит полюстері (N және S).

п. бір-бірінен тебіледі де, әр аттас М. п. бір-біріне тартылады. Табиғатта магнит зарядының болмауы себепті күш сызықтары тұйық немесе тексіздікте тұйықталатын болады (қ. сурет). Бұл жағдай М. п-н бір-бірінен ажыратып жеке полюс алудың мүмкін еместігін көрсетеді. *Жер магнетизмі* туралы ілімде де М. п. ұғымы өндіріледі. Магниттік компастың стрелкасы өзінің солтүстік магнит полюсі арқылы Жердің солтүстік полюсінің (дәлірек айтқанда, Жердің оңтүстік магнит полюсі) бағытын, ал оңтүстік магнит полюсі арқылы Жердің оңтүстік полюсінің (дәлірек айтқанда, Жердің солт. магнит полюсі) бағытын көрсетеді.

МАГНИТТЕЛУШІЛІК — *магнит өрісінде* тұрған дене күйін сипаттайтын физ. шама. Ол (J) дененің *магниттік моментінің* (M) дене көлеміне (V) қатынасы ретінде анықталады: $J=M/V$. Жалпы жағдайда М-тің бағыты магнит өрісінің кернеулігі бағытымен сәйкес келмейді. Бұл екеуінің бағыты изотропты денелерде ғана бірдей болады. Ферромагнитті денелердің магниттелушілігі магнит өрісіне, темп-рага т. б. физ. факторларға байланысты болады.

МАГНИТТЕНДІРІП КҮЙДІРУ — темір рудаларын магниттік тотыққа дейін тотықсыздандыруға арналған руда байыту процесінің бір түрі.

МАГНИТТІК АЗИМУТ — берілген нүктедегі магниттік меридиан жазықтығы мен сол нүкте және азимут алынатын бағыт арқылы өтетін жазықтықтың арасындағы екі жақты бұрыш.

МАГНИТТІК АЛҒЫРЛЫҚ — заттың магниттік моменті (магниттелушілік) мен осы заттағы магнит өрісі арасындағы байланысты сипаттатын физ. шама.

Көлемдік М. а. заттың бірлік көлеміндегі магниттелушіліктің (J) магниттеуші өріс кернеулігіне (H) қатысына тең: $\varkappa=J/H$. М. а.— өлшемсіз шама. Заттың 1 *кг*-ындағы (немесе 1 *г*-ындағы) М. а. меншікті М. а. деп ($\varkappa_{мен}=\varkappa/\rho$, мұндағы ρ — заттың тығыздығы), ал оның бір молінің магниттік алғырлығы мольдік М. а. деп ($\chi=\varkappa \cdot M$, мұндағы M — заттың молекулалық массасы) аталады.

М. а. оң да, теріс те бола алады. Диамагнетиктердің магниттік алғырлығы теріс, ал парамагнетиктер мен ферромагнетиктердің магниттік алғырлығы оң болады. Диамагнетиктер өріске қарсы бағытта, парамагнетиктер мен ферромагнетиктер өріс бағыты бойынша магниттеледі. Ферромагнетиктердің магниттік алғырлығы өте үлкен және оның магнит өрісінің кернеулігіне (H) тәуелділігі күрделі сипатта болады.

Дәнелердің (кейбір диамагнетиктермен сілтілі парамагнетиктерден басқа) магниттік алғырлығы көбіне темп-раға байланысты. Мыс., темп-ра жоғарылаған сайын парамагнетиктердің магниттік алғырлығы *Кюри заңы* бойынша кемиді, ал ферромагнитті денелердің магниттік алғырлығы артады да, Кюри нүктесінің маңында өзінің ең үлкен мәніне жетеді. Сондай-ақ антиферромагнетиктердің магниттік алғырлығы темп-ра жоғарылаганда Неель нүктесіне дейін артады да, одан әрі Кюри — Вейс заңы бойынша кемиді.

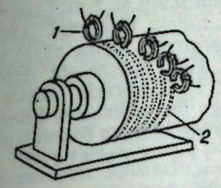
МАГНИТТІК АНОМАЛИЯ — жер бетіндегі магнит өрісі мәндерінің өзінің қалыпты мәндерінен ауытқуы. Картада М. а. *жер магнетизмінің* кейбір элементтерінің мәндері бірдей нүктелерін қосатын сызықтар арқылы (бұрылу — изогондармен, еңкею — изоклиндермен, толық вектордың не оның құраушыларының кернеулігі — изодинамдармен) кескінделеді.

Территорияны қамту шамасына қарай М. а. континенталдық, регионалдық және локальдық М. а. болып бөлінеді. Континенталдық М. а. 10—100 мың *км*^{2}-ге таралады. Олар үшін қалыпты өріс біртекті магниттелген шардың (диполь өрісі) өрісі ретінде қарастырылады. Қазіргі түсінік бойынша олар Жер ядросындағы заттардың қозғалу ерекшеліктеріне байланысты өзгереді. Ең ірі континенталдық М. а. Шығ. Сібір мен Зонд аралында орналасқан. Регионалдық М. а. 1—10 мың *км*^{2} ауданды қамтиды. Ол жер қыртысы құрылысының ерекшеліктеріне байланысты туады. Шығ. Сібірде, Шығ. Европада т. б. аудандарда регионалдық М. а-лар бар. Локальдық М. а. аудапы бірнеше *м*^{2}-ден *км*^{2}-ге дейінгі территорияны қамтиды. Бұл жер қыртысының жоғары болігі құрылысының біртекті болмауына және тау жыныстарының магниттелу ерекшелігіне байланысты (мыс., найзағай соққысы салдарынан) пайда болады. Локальдық М. а. пайдалы қазба байлықтардың орналасуына байланысты болғандықтан оны магниттік барлау арқылы зерттеудің үлкен практикалық маңызы бар. Интенсивті М. а-лар темір рудасының т. б. темірі бар жыныстардың орналасқан аймағында байқалады (мыс., Кривой Рог және Курск М. а.).

МАГНИТТІК АНТЕННА — радиотолқындарды қабылдауға немесе тарату ға электромагниттік өрістің магниттік компонентін пайдаланатын құрылғы. М. а. радиопеленгаторларда, радионавигацияда және шағын радиоқабылдағыштарда пайдаланылады.

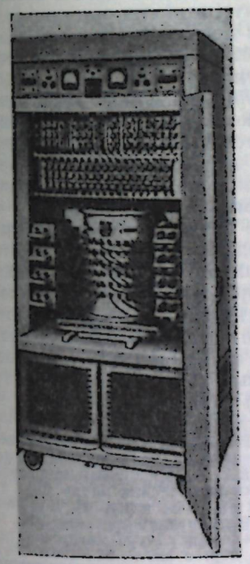
МАГНИТТІК БАҚЫЛАУ ӘДІСІ — ферромагниттік материалдардың физ. және хим. қасиеттерін магнит өрісінде бақылау арқылы олардың механикалық ақауларын табу (қ. *Магниттік дефектоскопия*).

МАГНИТТІК БАРАБАН — магниттік тәсіл бойынша есептеуіш машинаның информация жазуға, сақтауға арналған цилиндр тәрізді тетігі. Информациялар М. б-ның бетінде магниттелген учаскелер түрінде сақталады. М. б. электрондық есептеуіш машинаның еске сақтау құрылғысы (сыртқы, аралық және ішкі еске сақтау құрылғысы) ретінде пайдаланылады. Оған информация жазу және оның сақтау (немесе оқу) магниттік тетік арқылы іске асырылады. Информация жазу кезінде магниттік тетіктен өтетін ток М. б-ның бетінде магниттелген учаскелерді магниттелген учаскелері магниттік тетікте ток индукциялайды. Бұл ток тың 1 және 0 цифрлары түріндегі шартты белгілер шығады. М. б. өте тез (1 *мин*-та 500—20 000 айналыс) айналады.



1-сурет. Магниттік барабанның құрылысы: 1— магниттік тетік; 2— магниттелген учаскелер.

Екілік санау жүйесіндегі информациялар М. б-ды айналдыру параллель жолдармен жазылады. Сандардың кодтары мен командалары магниттік тетікпен салыстырғанда тізбектей, параллель, параллель әрі тізбектей орналасуы мүмкін. М. б-ның цилиндрінің диаметрі 50—1200 *мм* ұз. 6—900 *мм* кезден, алюминийден, силуминнен не болаттан жасалады.



2-сурет. Электрондық есептеуіш машинаның еске сақтау құрылғысындағы магниттік барабан.

МАГНИТТІК БАРЛАУ — тау жыныстарының, руданың т. б. пайдалы қазындылардың магниттік қасиеттерінің ерекшеліктеріне негізделген барлаудың геофиз. методы. Ол геол. зерттеулердің барлық кезеңінде (геомагнит өрісі кернеулігін немесе оның элементтерін өлшеу, магниттік картаны жасау, тау жыныстарының магниттік сипаттамаларын анықтауға негізделген өлшеу нәтижелерін геол. тұрғыдан талдау) қолданылады. М. б. геол. деректер жасайтын *магниттік аномалиялар*ды, Жердің магнит өрісінің қазіргі (индукцияланған магниттелушілік) және ежелгі (*қалдық магниттелушілік*) магниттелуін де зерттейді.

Тау жыныстарының магниттелушілігі олардың құрамындағы ферромагнитті минералдарға (магнетит, пирротин) байланысты анықталады. М. б. кезіндегі өлшеулер самолеттің не вертолеттің көмегімен жер бетінде (аэромагниттік түсіру), кемеде (гидромагниттік түсіру не теңіздегі М. б.), таукен қазбаларында (Жер астындағы М. б.), бұрғылау скважиналарында (скважиналық М. б.) жүргізіледі. Өлшеу ісінде әр түрлі *магнитометрлер* қолданылады. Жер бетінде жүргізілетін түсіруде көбіне жердің магнит өрісі кернеулігінің вертикаль құраушысының (ΔZ), ал кейде оның горизонталь құраушысының (ΔH) салыстырмалы мәні өлшенеді. Аэромагниттік және гидромагниттік түсірулерде геомагнит өрісі толық кернеулігінің векторы (T) не оның өсімшесі (ΔT) өлшенеді.

Магниттік бақылаулар жүргізу кезінде Жердің геомагнит өрісі вариациясының уақыт бойындағы өзгерісін ескеріп отыруға тура келеді. Жер бетіндегі М. б. түзу сызықты профиль бойынша жүргізіледі. Профильдер мен олардағы бақылау нүктелерінің ара қашықтығының қатынасы 10:1-ден 1:1-ге дейін барады. Аэромагниттік және гидромагниттік түсіру кезінде өлшеулер түзу сызықты профильдер, кейде қисық сызықты профильдер жүйесінің бойымен қозғала отырып, үздіксіз не дискретті түрде жүргізіледі. М. б-да алынған мәліметтерді талдау және интерпретациялау нәтижесінде магниттелген дененің орналасу тереңдігі, оның т. б. элементтері анықталады.

М. б. методы, сондай-ақ оның геофиз. және геол. методтармен біріккен жағдайы да, терең жер қыртысының регионалдық құрылысын зерттеу үшін, фундаменттің орналасу тереңдігін анықтау үшін, темір рудаларының геол. картасын жасау үшін т. б. қолданылады.

М. б. методы 17 ғ-да пайда болды. Осы кезде Д. Тилас (Швеция) магнит рудасын табуға арналған тау-кен компасын жасады. Темір рудасын табуға арналған компастың көмегімен жүргізілетін алғашқы магниттік бақылаулар Россияда 18 ғ-дың ортасында жүзеге асты. Д. И. *Менделеевтің* инициативасы бойынша 1899 ж. Орал да жүргізілген М. б-дың нәтижесінде кейбір темір рудасы жатқан орындар табылды. 1919 ж. В. И. Ленинің нұсқауымен СССР-дегі Курск магниттік аномалиясын зерттеу ісі басталды. 1936 ж. Совет геофизигі А. А. Логачев (А. Т. Майбородамен бірге) дүние жүзінде тұңғыш аэромагнитометрді құрастырды. Сейтіп аэромагниттік түсірудің методикасын жасады. 20 ғ-дың 50—60 жылдарында СССР-де, АҚШ-та, Швецияда т. б. елдерде М. б-дың жаңа аппаратуралары жасалып, оның методикасы одан әрі жетілдірілді.

Қазақстанда М. б. методы бірінші рет 1928 ж. Орт. Қазақстан территориясындағы руда орындарын табу кезінде қолданылды. 1946 жылға дейін біздің республикамызда жүргізілген М. б. шамалы ауданды қамтыды, әрі түрлі аймақта жүргізілді. 1950—60 жылдардан бастап М. б. едәуір үлкен территорияны қамти отырып, жоспарлы түрде жүргізіле бастады. Қазіргі кезде Қазақстан территориясының 90%-і аэромагниттік түсіру әдісімен картаға түсірілді. Рудалы ауданның барлығы да жер бетіндегі М. б. методы арқылы зерттелді. Осындай жұмыстардың нәтижесінде Қазақстанда көптеген пайдалы қазындылардың орындары ашылды.

Әдеб.: Логачев А. А., Магниторазведка, 3 изд., Л., 1968; Федынский В. В., Разведочная геофизика, 2 изд., М., 1967; Магниторазведка, М., 1969. (Справочник геофизика, т. 6).

МАГНИТТІК БҰРЫЛУ — жер бетінің белгілі бір нүктесіндегі магниттік меридиан жазықтығы (қ. *Магниттік меридиан*) мен геогр. меридиан жазықтығы арасындағы бұрыш.

МАГНИТТІК ВАРИАЦИЯ — Жердің магнит өрісінің үздіксіз өзгеруі. Ол геомагнит өрісі құраушыларының (горизонталь құраушы — H, вертикаль құраушы — Z және магниттік бұрылуы — D) бақылау орнындағы орташа мәнінен ауытқуын сипаттайды. М. в-ның шамасы мен пішіні бақылау орнының ендігіне, жыл мезгіліне және күн активтілігіне байланысты болады. Геомагнит өрісі ұйытқуының негізгі космостық көзі — Күн. М. в-ның пайда болуына Ай, ионосфераға енген зарядталған бөлшектер де себепші болады. Ал баяу өтетін әрі жүз жылға не одан да көп уақытқа созылатын М. в. Жердің терең қабаттарындағы баяу қозғалыстар нәтижесінде пайда болады. М. в-ны зерттеу *жер магнетизмінің* және Жер мен Күн арасындағы физ. байланыстың табиғатын анықтауға көмектеседі.

МАГНИТТІК ГИДРОДИНАМИКА (МГД) — магнит өрісіндегі электр өткізгіш сұйықтар мен газдардың қозғалысы туралы ғылым; гидродинамика мен классикалық электродинамиканың тоғысқан жерінен дамып шыққан физиканың бір саласы. М. г-лық объектілер қатарына плазма, сұйық металдар және электролиттер жатады.

М. г. саласындағы алғашқы зерттеулерді М. *Фарадей* жүргізді. Бірақ М. г. өз алдына ғылым саласы ретінде 20 ғ-да, *астрофизика* мен *геофизиканың* қажетін өтеуге байланысты, дамып шықты. Қазір көптеген космостық объектілерде магнит өрісі болатындығы дәлелденіп отыр. Мыс., Күннің магнит өрісінің кернеулігі 5000 *э*-ке, кейбір жұлдыздарда оның шамасы 10 000 *э*-ке дейін болатындығы байқалды. Ал 1969 ж. ашылған пульсарларда магнит өрісінің кернеулігі 10^{12} *э*-ке дейін жететіндігі белгілі болып отыр. Мұндай шамадағы магнит өрісінде плазманың динамикалық күйі ерекше өзгерісте болады. Өйткені магнит өрісі энергиясының тығыздығы плазма бөлшектерінің кинетикалық

энергиясының тығыздығымен шамалас болып келеді (кейде одан асып кетеді). Бұл критерий концентрациясы төмен, зарядталған бөлшектерді қамтитын, керіеулігі 10^{-3}—10^{-5} *э* шамасындағы әлсіз космостық магнит өрістері үшін де дұрыс болады. Сойтіп магнит өрісіндегі космостық плазма қозғалысының арнаулы теориясын жасау қажеттілігі туды. Ол бастапқы кезде космостық электродинамика деп, кейінірек космостық магнитогидродинамика (космостық МГД) деп аталды. М. г-ның негізгі қағидаларын 1940 жылдары швед физигі Х. Альфвен тұжырымдаған. Ол магнит өрісіндегі өткізгіш ортаның (Альфвен толқындары деп аталатын) өзіне тән толқындық қозғалысы болатындығын теориялық жолмен болжаған еді. 1950 жылдардың бас кезінде М. г-ның онан әрі дамуына термоядр. синтезді басқару проблемасын зерттеу программасы (СССР, АҚШ, Англия) күшті әсер етті. М. г-ның техникада қолданылатын салалары да (МГД насосы, МГД генераторы, МГД сепараторы т. б.) жедел дамыды.

М. г-ның негізіне физика заңдарының екі тобы жатады: гидродинамика теңдеулері және электромагниттік өріс теңдеулері (қ. *Максвелл теңдеулері*). Мұның алғашқысы өткізгіш ортаның (сұйық не газ) ағысын сипаттайды. Алайда мұның әдеттегі гидродинамикадан өзгешелігі сол, бұл ағыста зарядталған бөлшектердің қозғалысы қоса қарастырылады. Белгілі гидродинамикалық теңдеулерде зарядталған бөлшектердің магнит өрісіндегі қозғалысы салдарынан электродинамикалық күш мөлшерін көрсететін қосымша мүшелер пайда болады. Олардың мөлшері М. г. теңдеулерінің екінші тобы (электромагниттік өріс теңдеулері) арқылы анықталады. М. г-дағы Максвелл теңдеулерінде ығысу тогын көбіне еске алмауға болады. Жалпы жағдайда М. г. теңдеулері сызықты теңдеулер қатарына жатпайды. Ол өте күрделі жолмен шешіледі. Бірақ практикалық есептерде көбіне кейбір нақтылы режиммен шектелуге тура келеді. Бұл режимнің баламасы ретінде аса қажетті параметр — магниттік Рейнольдс саны деп аталатын өлшемсіз шама қолданылады:

$$R_m = LV/\nu_m = 4\pi\sigma LV/c^2,$$

мұндағы L — ортаның ағысына тән мөлшер, V — ағысқа тән жылдамдық, $\nu_m = c^2/4\pi\sigma$ — магниттік тұтқырлық, σ — ортаның электрлік өткізгіштігі, c — ваккумдағы жарық жылдамдығы (мұнда және төменде кездесетін шамалар *бірліктердің СГС жүйесінде* алынады).

$R_m \ll 1$ болғанда (лабораториялық жағдайда және тех. қолданыстарда) өткізгіш орта ағысы магнит өрісін аздап бұзады. Мұндай ағыс, мыс., электр тогын генерациялау үшін пайдаланылуы мүмкін. Кейбір жағдайда сыртқы электр өрісі арқылы өткізгіш орта қозғалысқа келтіріледі. Сыртқы магнит өрісінің бір мезгілде қабаттасуы нәтижесінде ортадағы қысымды төмендететін көлемдік электродинамикалық күш пайда болады. Бұл жағдай МГД насостарында, плазмалық үдеткіштерде пайдаланылады. Көлемдік электродинамикалық күш белгілі бір шарттарда реттелетін ығыстырушы (архимед) күшке түрленеді. МГД сепараторларының жұмысы осыған негізделген. Мұның үстіне М. г-да гидродинамика мен газ динамикасының белгілі есептері де (мыс., денелерді орай ағу, шекаралық қабат т. б.) жалпыланады.

М. г-да қарастырылатын орта үшін (өткізгіштігі жоғары және көлемді орта) $R_m \gg 1$ болғанда әр түрлі эффектілер пайда болады. Бұл жағдай М. г-да зерттелетін гео- және астрофиз. құбылыстарда, ыстық (мыс., термоядр.) плазмада байқалады. Мұндай ортадағы ағыс ондағы магнит өрісіне елеулі әсер етеді. Осы әсердің салдарынан магнит өрісінің тоңазуы деп аталатын өте маңызды эффект пайда болады. Идеал өткізгіш ортадағы *электромагниттік индукция* салдарынан кез келген материалдық контур арқылы өтетін магнит ағынының қандай да бір өзгерісіне кедергі келтіретіндей едәуір күшті ток пайда болады. $R_m \gg 1$ болатын МГД-лық ортада, сол орта бөлшектерінен түзілген контур үшін де осы заңдылық орындалады. Мұның нәтижесінде қозғалыста болатын және өзінің мөлшерін өзгертіп отыратын, кез келген орта арқылы өтетін магнит ағыны өзгермей қалады да жоғарыдағы магнит өрісінің тоңазуы деп аталған эффект байқалады. Осындай қарапайым тұжырымның көмегімен, көп жағдайда күрделі есептеуді жүргізбей-ақ, орта ағысы мен магнит өрісі деформациясының сапалық бейнесін алуға болады. Олардағы магниттік күш сызықтары серпімді жіңішке сым ретінде қарастырылады. Магнит өрісінің өткізгіш ортадағы серпімді әсерін дәлірек қарастырғанда, бұл әсер изотропты (яғни барлық бағытта бірдей) «магниттік» қысымға ($p_м = B^2/8\pi$) айналады. Бұл қысым ($p_м$) өрістің күш сызығының бойымен бағытталған изодинамикалық қысымға (p) және магниттік керілуге ($T = B^2/4\pi$) қосымша қысым болып саналады.

МГД-лық ортадағы қосымша «серпімді» керілудің салдарынан осы ортаға тән — ортаның ұйтқуын таситын тербелістік (толқындық) процестер пайда болады. Мұның бірі — магниттік керілудің (T) нәтижесінде пайда болатын Альфвен толқыны. Альфвен толқынының күш сызығының бойымен: $v_A = B/\sqrt{4\pi\rho}$ жылдамдықпен таралады (мұндағы ρ — орта тығыздығы). Альфвен толқынының болуы М. г. теңдеулерінің дәл шешімдері арқылы дәлелденеді. Сондай-ақ М. г. теңдеулерінің М. г-лық үзілістер мен шапшаң және баяу соққы толқындары үшін де дәл шешімі болатындығы белгілі. М. г-лық үзілістер контактілік, тангенциалдық және айналмалы үзілістер болып бөлінеді.

Алайда $R_m \gg 1$ болатын орта үшін бұл дәл шешімдер М. г-ның теориялық мазмұнын толық бейнелей алмайды. Көптеген есептер жуық түрде қарастырылады. Бұл мәселе екі тұрғыдан зерттеледі: 1) магниттік қысым мен керілу басқа динамикалық факторлармен салыстырғанда аз болғандағы әлсіз өрістің жуықтауы;

2) $B^2/8\pi \gg \frac{\rho v^2}{2}$ және $B^2/8\pi \gg p$ шарттары орындалғандағы (мұндағы v—орта жылдамдығы, p — ортаның газодинамикалық қысымы) күшті өрістің жуықтауы. Әлсіз өрістің жуықтауына жататын есеп — гидромагниттік динамо проблемасы және М. г-ның турбуленттігі туралы проблема. Гидромагниттік динамо есебі — *Жер магнетизмі*, Күн мен жұлдыздар магнетизмі теорияларының негізі. М. г-ның турбуленттігі туралы проблемадағы негізгі мәселе — турбулентті өткізгіш ортадағы бастапқы әлсіз магнит өрісінің күйін анықтау. Күшті өрістің жуықтауы космостағы магниттік денелердің (мыс., Күн мен Жер) спиретілген атмосферасын зерттеу кезінде қолданылады. Сондай-ақ бұл теория асқын жаңа жұлдыздардағы, пульсарлардағы, квазарлардағы процестерді зерттеу кезінде де пайдаланылуы мүмкін.

Әсіресе күшті өріс ноле айналатын нүктелердегі құбылыстарды зерттеу— өте қызықты мәселе. Мұндай аймақта магнит өрісін оған қарсы бағытта белетін жұқа ток қабаттары (бейтарап қабат деп аталатын) түзіледі. Бұл қабаттарда магнит энергиясының «аннигиляциясы» (энергияның басқа түрге айналуы) байқалады.

Әдеб.: Альфвен Г., Фельтхаммар К.-Г., Космическая электродинамика, пер. с англ., 2 изд., М., 1967; Сыроватский С. И., Магнитная гидродинамика, «Успехи физических наук», 1957, т. 62, в. 3; Куликовский А. Г., Любимов Г. А., Магнитная гидродинамика, М., 1962; Шеркліф Дж., Курс магнитной гидродинамики, пер. с англ., М., 1967; Половин Р. В., Ударные волны в магнитной гидродинамике, «Успехи физических наук», 1960, т. 72, в. 1; Брагинский С. И., Явления переноса в плазме, в сб.: Вопросы теории плазмы, в. 1, М., 1963; Пикельнер С. Б., Основы космической электродинамики, М., 1966; Данжи Дж., Космическая электродинамика, пер. с англ., М., 1961; Андерсон Э., Ударные волны в магнитной гидродинамике, пер. с англ., М., 1968; Ландау Л. Д., Лифшиц Е. М., Электродинамика сплошных сред, М., 1959 (Теоретическая физика).

МАГНИТТІК ДАУЫЛ — жердің магнит өрісінің күшті ұйытқуы салдарынан *жер магнетизмі* элементтерінің біркелкі тәуліктік жүрісінің кенеттен бұзылуы. М. д. бірнеше сағаттан бірнеше тәулікке дейін созылады әрі ол жер бетінің барлық нүктесінде бір мезгілде байқалады. Оның жоғары ендіктердегі интенсивтілігі үлкен ($\sim 5 \cdot 10^{-2}$ *э*-ке дейін) болады.

М. д. Күннің активті аймағынан бөлінген плазма ағыны салдарынан пайда болады. Сондықтан М. д. күн активтілігінің 11 жылдық циклиндегі максимумы маңында жиі байқалады. Энергиясы мол бөлшектердің жер атмосферасының жоғары қабатына енуі және олардың жер магнитосферасымен әсерлесуі нәтижесінде күшейтілген электр тогы генерацияланады.

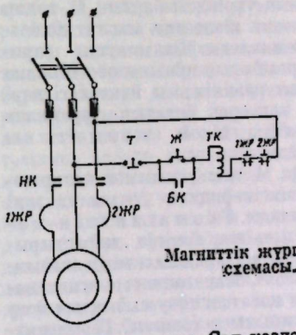
М. д. кезінде одан гөрі күрделірек физ. процесс — магнитосфералық дауыл байқалады. Ол жер атмосферасының жоғарғы қабатындағы *поляр-лық шұғыламен*, ионосфералық ұйытқумен, рентген сәулесімен т. б. қабатаса жүреді. М. д. салдарынан радиотолқындарды шағылыстыратын және жұтатын ионосфера қабатының параметрлері өзгереді. Мұның нәтижесінде қысқа толқынды радиобайланыс едәуір қиындайды. Магниттік ұйытқу кезінде жер атмосферасының жоғарғы қабаты қызады да, жылу төменгі— тропосфера қабатына беріледі. Сойтіп ол тропосферада әр түрлі циркуляциялық қозғалыстар мен циклондардың пайда болуына себепші болады.

МАГНИТТІК ДЕФЕКТОСКОПИЯ — ферромагниттік материалдардан жасалған бұйымдардың ақауларын магнит өрісінің өзгерісі бойынша анықтайтын дефектоскопиялық тәсіл (қ. *Дефектоскопия*). Индикатор ретінде ферромагнит ұнтағы (ірілігі 5—10 *мкм*) немесе оның майға араласқан қоймалжың қоспасы (суспензия) пайдаланылады. М. д-ның бірнеше тәсілі бар. Оның бірі магниттік ұнтақ тәсілі. Бұл тәсілде ұнтақтар магнит өрісінде бұйымның ақауы бар аймаққа шоғырланады. Мұны көзбен көруге болады. Екіншісі магнитографиялық тәсіл деп аталады. Онда магнит өрісінің өзгерісі *магниттік лентаға* түсіріліп айқындалады. Үшіншісі — феррозонд тәсілі. Арнайы датчиктерді бұйымның бетіне жанастыра қозғау негізінде бұйымдардың ақаулары анықталады. М. д. тәсілін материалдардың магниттік құрылымын зерттеуге және әр түрлі өлшеу мақсаттарында да пайдалануға болады.

МАГНИТТІК ЕНДІК $(\psi) = \operatorname{tg}\psi = \frac{1}{2}\operatorname{tg} I$ (мұндағы I — *магниттік еңкею*) — теңдеуі бойынша анықталатын бұрыштық шама. Ол ионосфера физикасы мен *радиотолқындардың таралуына* байланысты кейбір мәселелерді шешу кезінде пайдаланылады.

МАГНИТТІК ЕҢКЕЮ — Жердің магнит өрісі керіеулігінің векторы мен горизонталь жазықтықтың арасындағы бұрыш. Егер керіеулік векторы төмен бағытталса, онда М. е. оң (солтүстік), ал жоғары бағытталса, онда М. е. теріс (оңтүстік) деп есептеледі. М. е-дің магниттік экватордағы мәні 0°-қа, магнит полюстеріндегі мәні ±90°-қа тең болады. М. е. *инклинаторлың* көмегімен не жердің магнит өрісінің горизонталь және вертикаль құраушыларының мәні бойынша есептеледі.

МАГНИТТІК ЖҮРГІЗГІШ — үш фазалы асинхронды электр двигательдерін қашықтан іске қосу және тоқтату мақсатына пайдаланылатын электрлік айнымалы ток аппараты. Ол үш полюстік айнымалы ток контакторынан және кнопкалы басқарудан тұрады (қ. сурет). Жүргізу кнопкасын (*Ж*) басқан кезде тартқыш катушка (*ТК*) қоздырылып, негізгі контактілер (*НК*) түйықталады да, двигатель іске қосылады. Осы мезетте ашық блок-контакт (*БК*) түйықталады да, одан ток өтіп, жүргізу кнопкасын босатады. Тоқтату кнопкасы (*Т*) арқылы двигатель желіден ажыратылады. Двигательді аса қызудан қорғау мақсатында М. ж-тер жылулық релелермен (*ЖР*) жабдықталады. Олардың контактілері (1 *ЖР* және 2 *ЖР*) тартқыш катушканың тізбегін айырып, негізгі контактілерді



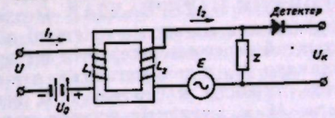
Магниттік жүргізгіштің схемасы.

желіден ажыратады. Сол кезде двигатель тоқтайды. М. ж. электр двигательдерінің айналу бағытын өзгертуге мүмкіндік беретіндей болып жасалады. М. ж-тің элементтері шойын не болат қорапқа орнатылады. М. ж. қуаты 75 *квт*-тан кернеуі 500 *в*-қа жететін электр двигательдерінде пайдаланылады.

МАГНИТТІК КЕДЕРГІ — *магниттік қозғаушы күш* пен *магнит ағынының* қатынасы арқылы өрнектелетін магниттік тізбектің сипаттамасы. Біртекті магниттік тізбектің М. к-сі $R = l/\mu\mu_0 \cdot S$ формуласымен өрнектеледі, мұндағы R — магниттік кедергісі, l және S — тізбек ұзындығы мен көлденең қимасының ауданы, μ — тізбек материалының магниттік өтімділігі, μ_0 — магниттік тұрақты. Әр текті магниттік тізбектің М. к-сі тізбекті біртекті жеке-жеке бөліктерге бөліп, бұлардың әрқайсысының кедергісін есептеп тауып, оларды қосу арқылы табылады. М. к-ніқ өлшеміне СИ системасында 1 *а/вб*, СГС системасында 1 *гб/мкс* алынған. 1 *а/вб* $= 4\pi \cdot 10^{-9}$ *гб/мкс*.

МАГНИТТІК КРАН — жүк көтергіш құрылғысы ретінде электромагнит пайдаланылған *көтергіш кран*. Электромагнит шығырдың ілгегіне бекітіледі. М. к. көбінесе көпір-кран түрінде, кейде басқадай жасалады. Бұл кран металлургия з-дтарының цехтарында және қара металдар мен металсынықтары қоймаларында пайдаланылады. М. к. электромагнитті қоректендіретін кабельдік барабанмен жабдықталады. Барабан көтергіш механизм жетегімен қозғалысқа келтіріледі. Электромагнит айнымалы ток желісінен, ол болмаған жағдайларда крандың өзінде жабдықталған генераторлық қондырғыдан қоректенеді.

МАГНИТТІК КҮШЕЙТКІШ — *магниттік өтімділігі* магниттік индукцияға тәуелді ферромагниттік өзекшесі бар индуктивті катушканы пайдалануға негізделген *күшейткіш*. М. к-тер электрлік бақылау, өлшеу, басқару және автоматты реттеу жүйелерінде қуат күшейткіштері ретінде пайдаланылады. М. к-тер қуаты жоғары айнымалы токты қуаты аз тұрақты токпен басқаруға мүмкіндік береді. Ең қарапайым М. к-ке өзекшесіне айнымалы және тұрақты ток орамдары оралған дроссель мысал бола алады. Қарапайым М. к-тің схемасы суретте көрсетілген. Күшейтілмекші айнымалы токтың керіеуі (U) индуктивті катушка өзекшесінің магниттік индукциясын, ондағы магнит ағыны мен екінші катушканың индуктивтілігін және индуктивтік кедергісін өзгертеді (қ. *Айнымалы ток*). Өзекшені тұрақты ток көзі (U_0) арқылы қанығу дәрежесіне дейін қосымша магниттегенде екінші орамдағы айнымалы токтың шамасы біріншідегі тұрақты токтың аздаған өзгерісіне сәйкес күрт өзгеріп отырады. *Лампылы күшейткіште* лампы торына берілетін кернеу оның активті кедергісін өзгерту арқылы анодтық токтың шамасына әсер етсе, М. к-те күшейтілмекші сигнал жүктемеге тізбектей жалғанған катушканың



Қарапайым магниттік күшейткіштің схемасы: U — күшейтілмекші сигнал; U_0— қосымша магниттейтін тұрақты ток кернеуі; I_1—бірінші орамдағы ток; I_2—екінші орамдағы ток; L_1 және L_2— катушкалар; E — қоректендіруші кернеу; Z— жүктеме кедергі $U_к$ — күшейтілген сигнал.

индуктивтілігін өзгертеді. Индуктивтіліктің өзгерісі жүктеме тізбектегі ток шамасына әсерін тигізу үшін М. к-тің жүктеме тізбегі айнымалы ток көзінен (Е) қоректенуі шарт. Бұл жайт М. к-тің лампылы күшейткіштен негізгі айырмашылығы болып саналады. Лампылы күшейткішке қарағанда М. к-тің жұмысы тұрақты әрі сенімді. Сондықтан М. к. техниканың көптеген салаларында пайдаланылады.

МАГНИТТІК ҚОЗҒАУШЫ КҮШ, магниттеуші күш — электр тогының магниттік әсерін сипаттайтын шама. Ол магнит тізбегін есептеу кезінде электр қозғаушы күш ұғымына сәйкестендірілін алынады. М. қ. к. (F) магнит өрісін туғызған электр тогы қамтитын (орап өтетін) тұйықталған

контурдағы (L) магнит өрісінің кернеулігі векторының (H) циркуляциясына тең:

$$F=\oint_L H\,dl=\oint_L H_l\,dl=\sum_{i=1}^{n} I_i$$

(*Халықаралық бірліктер жүйесінде*), мұндағы H_l — берілген H векторының интегралдау контуры элементінің (dl) бағытындағы проекциясы, n — контур құрамындағы тогы (I_i) бар өткізгіштің саны. М. ұ. к-тің *Халықаралық бірліктер жүйесіндегі* бірлігі — *ампер-орам*, ал *бірліктердің СГС жүйесінде* бірлігі — *гильберт*.

МАГНИТТІК ЛЕНТА — магниттік қасиеті бар ұзақ жалатылған жұқа әрі иілгіш лента түріндегі дыбыс (не сигнал) тасығыш. Лентаның негізі пластмассадан (ацетилцеллюлоза немесе тринацетаттан) жасалады да, оған темір және хром тотығы негізіндегі лактар жағылады не кобальт-пикель, кобальт-фосфор, кобальт-вольфрам т. б. жүйелі ұнтақтар электрлік тұндыру, вакуумдық буландыру тәсілдерімен жалатылады. М. л. әр түрлі сигналдарды магниттік тәсілмен жазу мақсатында (дыбысты кинода, кескін сигналы мен дыбыс сигналын жазу, есептеу техникасында информация жазуға) пайдаланылады. Пайдалану мақсатына қарай М. л-ның ені 3,81-ден 50,8 *мм*-ге дейін, ал қалыңд. 9—150 *мкм* шамасына дейін жетеді. Есептеу техникасында пайдаланылатын М. л. электрондық есептеуіш машинаның еске сақтау құрылғысының құрамына кіреді. Мұнда информация код комбинацияларының импульсы ретінде жазылады.

МАГНИТТІК МАТЕРИАЛДАР — өздері орналасқан магниттік өрістерді айтарлықтай дәрежеде өзгертетін заттар. Техникада М. м-дан магниттік өткізгіштер, тұрақты магниттер т. б. жасалады. М. м. магниттік жұмсақ және магниттік қатаң материалдар болып екіге ажыратылады. Магниттік жұмсақ материалдар шамалы магнит өрісінде магниттеледі, магниттік өтімділігі жоғары әрі коэрцитивтік күші аз. Айнымалы магнит өрісінде бұлардың магниттік өтімділігі электрлік кедергіге кері шамада азаяды. Хим. құрамы, дайындалу технологиясы және пайдаланылу мақсатына қарай магниттік жұмсақ материалдар бірнеше топқа бөлінеді. 1) Таза темір (армко-темір) және оны алмастырғыштар. Бұларға шамалы көміртекті (0,04% шамасында) болаттар жатады. Олар тұрақты ток электромагниті т. б. ретінде пайдаланылады. Құйынды токқа шығыны көп болғандықтан, айнымалы ток құрылғыларында пайдаланылмайды. 2) Құрамына 0,5—5% шамасында кремний қосылған электр тех. болаттар. Бұлардан электр машиналарының болшектері (статор, ротор, мембрана, реле т. б.) жасалады. 3) Магниттік өтімділігі жоғары қорытпалар (пермаллой, пермпивар, алсифер, ферриттер). Бұлар электр магниттік механизмдерде өзекше т. б. ретінде қолданылады. 4) Арнаулы қасиеттері бар материалдар (*магнитострикциялық материалдар*, жылу магниттік қорытпалар т. б.). Бұлардан әр түрлі түрлендіргіштер, датчиктер т. б. жасалады. Магниттік қатаң материалдар тек күшті магнит өрісінде ғана магниттеледі әрі оның коэрцитивтік күші өте жоғары болады. Бұларға магниттік болаттар (көміртекті, вольфрамды, хромды, кобальтты болаттар), жоғары коэрцитивті қорытпалар (ални, алнико, викаллюй т. б.), ферромагниетиктер ұнтағы, кейбір ферриттер мен қорытпалар жатады. Электр тех. құрылғыларда (ұсақ магниттер, магнитті сымдар т. б.) пайдаланылады.

Әдеб.: Преображенский А. А., Магнитные материалы, М., 1965.

МАГНИТТІК МЕРИДИАН — Жердің геомагнит өрісі күш сызығының жер бетіндегі проекциясы. Күрделі қисық сызық түріндегі барлық М. м-дар жердің солт. және оңт. магнит полюстеріне жиналады. Бақылаушы (прибор) тұрған орын арқылы өтетін және геомагнит өрісінің осы нүктедегі кернеулік векторы болатын вертикаль жазықтықты М. м. жазықтығы деп атайды.

Жердің М. м-ы ұғымымен қатар геомагниттік меридиан ұғымы да жиі қолданылады. Геомагниттік меридиан — жер бетінің қарастырылатын нүктесі арқылы өтетін жазықтықпен солт. және оңт. геомагнит полюстерін қосатын түзу сызықтың жер бетімен қиылысу сызығы. Геомагниттік меридиандар магнит полюстері арқылы өтетін үлкен дөңгелектің доғасымен сәйкес келеді. Жердің реал магнит өрісін сипаттайтын М. м-нан геомагниттік меридианның өзгешелігі, ол магниттелген жер шарының біртекті өрісінің бірінші реттік жуықтауын сипаттайды.

МАГНИТТІК МОМЕНТ — заттың магниттік қасиеттерін сипаттайтын негізгі шама. Электромагниттік құбылыстардың классикалық теориясы бойынша магнетизмнің көзі электрлік макро- және микротоктар болып табылады. Магнетизмнің қаранайым көзі ретінде тұйық ток алынады. Электромагниттік өрістің классикалық теориясы және тәжірибелік деректер бойынша тұйық токтың (тогы бар контурдың) магниттік әсері ток күші (i) мен контур ауданының (σ) көбейтіндісі (M) белгілі болғанда ғана анықталады: $M=i\sigma/c$, мұндағы c — *бірліктердің СГС жүйесіндегі* жарық жылдамдығы. Анықтама бойынша M векторы М. м. болып саналады. Бұл формуланы басқа түрде де жазуға болады. $M=ml$ мұндағы m контурдың «магниттік зарядына» эквивалентті шама, l — қарама-қарсы таңбалы (+ және —) «зарядтардың» ара қашықтығы. Элементар болшектердің, атом ядросының, атомдар мен молекулалардың электрондық қабықтарының өзіндік М. м-і болады.

Магниттік *нейтронография, радиоспектроскопия* және *Мёссбауэр эффектісі* тәрізді методтарды қолданудың нәтижесінде кристалл атомдарының М. м-терін тәжірибе жүзінде анықтаудың мүмкіндігі туды.

Әдеб.: Тамм И. Е., Основы теории электричества, 8 изд., М., 1966; Вонсовский С. В., Магнетизм микрочастиц, М., 1973.

МАГНИТТІК ӨЛШЕУЛЕР — магнит өрісінің сипаттамаларын немесе заттардың (материалдардың) магниттік қасиетін өлшеу. Магнит өрісінің сипаттамаларына магниттік индукцияның векторы, өріс кернеулігі, магнит ағыны, магнит өрісінің градиенті т. б. жатады. Заттың магниттік күйі оның магниттелуіне, магниттік алғырлығына, магниттік өтімділігіне, магниттік құрылымына байланысты анықталады. М. ө-де баллистикалық, магнитометрлік, электродинамикалық, пондеромоторлы, индукциялық, көпірлік, потенциометрлік, ваттметрлік, калориметрлік, нейтронографикалық және резонанстық тәсілдер қолданылады.

Баллистикалық тәсіл тез қозғалатын өлшеуіш катушкада пайда болатын токты баллистикалық гальванометрмен өлшеуге, ал магнитометрлік тәсіл магниттелген үлгінің магнит стрелкаға тигізетін әсеріне негізделген. Соңғы тәсіл метрологиялық есептеулерде пайдаланылады. Өндірістік жағдайларда магниттік сипаттамаларды электродинамикалық тәсілмен өлшейді. Бұл тәсіл тогы бар катушканың магнит өрісінде бұрылуы негізінде іске асырылады. Индукциялық тәсілде катушканың (үлгінің) бірінші реттік орамы арқылы өтетін токтың екінші реттік орамда тудыратын электр қозғаушы күшін өлшеу негізге алынған. Пондеромоторлы тәсіл бір текті емес магнит өрісіндегі зерттелетін үлгіге әсер етуші мех. күшті өлшеуге негізделген. Бұл тәсіл әлсіз магниттелген заттардың магниттік қасиетін, сұйық пен газдың магниттік өтімділігін, магниттік анизотропияны т. б. өлшеуге пайдаланылады. Көпірлік және потенциометрлік тәсілдер айнымалы магнит өрісіндегі магниттік сипатамаларды анықтайды. Қайта магнителу кезіндегі шығынды анықтауға ваттметрлік тәсіл, ал ферромагниттік материалдардың магниттік шығынын өлшеуге калориметрлік тәсіл қолданылады. Ферро- және антиферромагниттік заттардың магниттік құрылымы нейтрондардың шашырау құбылысына негізделген нейтронографиялық тәсілмен анықталады. Резонанстық тәсіл магниттік резонанстың барлық түрін қамтиды.

М. ө-ге арналған приборлар қолданылу мақсатына, жұмыс істеу принципі мен сезгіш элементінің түріне қарай бірнеше түрге ажыратылады. Өріс кернеулігі, индукция және магниттік момент магнитометрмен, магнит ағыны флюксметрмен, өріс потенциалы потенциометрмен, градиент градиентометрмен, коэрцитивтік күш коэрцитиметрмен т. б. өлшенеді.

МАГНИТТІК ӨТІМДІЛІК — зат ішіндегі магнит өрісі (H) мен магнит индукциясының (B) арасындағы қатысты өрнектейтін физикалық шама. Ол μ таңбасымен белгіленеді. Изотропты заттар үшін $\mu=B/H$ (*бірліктердің СГС жүйесінде*) немесе $\mu=B/\mu_0 H$ (*Халықаралық бірліктер жүйесінде*, мұндағы μ_0 — *магниттік тұрақты*). Анизотропты денелердегі М. ө. — тензор. Магниттік алғырлық ($\varkappa$) пен М. ө-тің арасындағы байланыс былай өрнектеледі: $\mu=1+4\pi\varkappa$ (*бірліктердің СГС жүйесінде*) немесе $\mu=1+\varkappa$ (*Халықаралық бірліктер жүйесінде*). μ өлшемсіз бірліктерде өлшенеді. Физикалық вакуум үшін $\varkappa=0$ және $\mu=1$. Диамагниетиктер үшін $\varkappa<0$ және $\mu<1$, пара- және ферромагниетиктер үшін $\varkappa>0$ және $\mu>1$.

МАГНИТТІК РЕЗОНАНС — құрамындағы бөлшектердің (электрондар, ядролар) *магниттік моменті* ориентациясының өзгеруі салдарынан заттың белгілі бір ұзындықтағы электромагниттік толқынды талғап жұтуы. Магниттік моменті (μ) бар бөлшектің энергет. деңгейлері сыртқы магнит өрісінде (H) магниттік қосалқы деңгейге жіктеледі. Магнит өрісімен (H) салыстырғанда оның әрқайсысына белгілі бір магниттік момент ориентациясы сәйкес келеді. Резонанстық жиіліктегі (ω) электромагниттік өріс салдарынан магниттік деңгейлер арасында кванттық ауысулар болады. Резонанс шарты:

$$\Delta E=\hbar\omega$$

түрінде жазылады, мұндағы ΔE — магниттік қосалқы деңгейлер арасындағы энергия айырымы, $\hbar$ — *Планк тұрақтысы*.

Егер электромагниттік энергияны жұту процесі ядролар арқылы жүзеге асса, онда М. р. ядролық магниттік резонанс (ЯМР) деп аталады. Ядроның магниттік моменті оның спині (I) салдарынан пайда болады. Ядр. магниттік қосалқы деңгейлер саны $(2I+1)$-ге тең. Көрші деңгейлер арасындағы қашықтықтар бірдей болады және ол мынаған тең: $\Delta E=\hbar\gamma H$, мұндағы γ — *магнитомеханикалық қатынас*.

Парамагнетик атомындағы электронның магниттік моменті нәтижесінде пайда болатын М. р-ты электрондық парамагниттік резонанс (ЭПР) деп атайды. Электрондық М. р. сондай-ақ ферромагнетикте, антиферромагнетикте және ферритте де байқалады. Ал тұрақты магнит өрісіне қойылған металдар мен жартылай өткізгіштерде байқалатын циклотрондық резонанс та М. р-қа жатады.

М. р. жиілігінің диапазоны магнитомеханикалық қатынастың шамасы бойынша анықталады. Мыс., еркін электрон үшін $\gamma/2\pi=2{,}799\cdot10^6$ *гц·э*$^{-1}$, ал протон үшін $\gamma/2\pi=4{,}257\cdot10^3$ *гц·э*$^{-1}$. Осыған орай $\sim10^3$—10^4 *э* магнит өрісіндегі ЭПР жиілігі аса жоғары жиілік диапазонында (10^9—10^{11} *гц*), ал ЯМР жиілігі қысқа толқын диапазонында (10^6—10^7 *гц*) орналасады.

Әдеб.: Сликтер Ч., Основы теории магнитного резонанса, пер. с англ., М., 1967; Абрагам А., Ядерный магнетизм, пер. с англ., М., 1963; Альтшулер С. А., Козырев Б. М., Электронный парамагнитный резонанс, М., 1961.

МАГНИТТІК ТАРАЗЫЛАР — дененің магниттік алғырлығын, анизотропиясын, сондай-ақ Жердің магнит өрісі кернеулігінің вертикаль және горизонталь құраушыларын өлшеу үшін қолданылатын приборлар. Олар маятникті, пірілмелі немесе рычагты таразылардың принципі бойынша жасалады.

МАГНИТТІК ТӘСІЛМЕН ДЫБЫС ЖАЗУ — дыбыс жиілігі диапазонындағы электр сигналдарын (яғни дыбысты) ферромагниттік лентаға түсіру тәсілі. М. т. д. ж. ферромагниттік материалдардың магнит өрісі әсерінен магниттелу құбылысына негізделген. Бұл тәсілдің басқа тәсілдерден артықшылығы ол дыбысты жазып ала салысымен-ақ қайта есітуге мүмкіндік береді. Оған қоса магниттік лентаға жазылып алынған дыбысты өшіріп тастап, оның орнына басқа дыбыс жазыла береді. Осылай дыбыс тасығышты көп рет (ферромагниттік лентаны) қайталап пайдалануға болады. Магниттік тәсілмен электр сигналдарын ферромагниттік лентаға жазуға арналған аппараттар екі топқа бөлінеді. Оның бірі — дыбыстың жиілік диапазонындағы (дыбыс, музыка), екіншісі — бұдан басқа диапазондардағы электр сигналдарын (телевизиялық, фототелеграфтық т. б. кескіндер) жазу аппараттары. Дыбыстық сигнал жазу аппараты *магнитофон*, ал кескін сигналын жазу аппараты *кескін магнитофоны* деп аталады.

МАГНИТТІК ТЕЖЕУІШ — приборлар мен машиналардың айналмалы бөліктерін магнит өрісінің әсерімен тежеуге арналған құрылғы. М. т. өлшеу приборларында (мыс., электр энергиясын есептеуіш дискісінің айналу жылдамдығын есептеуіш дискісінің айналуын тоқтату), электр двигательдерін мен генераторларда (мыс., ток көзінен ажыратқан кезде роторды тоқтату) т. б. пайдаланылады.

МАГНИТТІК ТҰРАҚТЫ — магнетизмнің кейбір формулаларын ыңғайлы түрде жазу кезінде кездесетін пропорционалдық коэффициент (μ_0). Мыс., вакуумдағы магнит өрісінің индукциясы (B) мен кернеулігі (H) арасындағы қатынас арқылы байланысқан: $B=\mu_0 H$, мұндағы $\mu_0=4\pi\cdot10^{-7}$ *гн/м*$\approx$ $\approx1{,}26\cdot10^{-6}$ *гн/м*.

МАГНИТТІК ТҰТҚЫРЛЫҚ — 1) (мұны ферромагнетизмде әсер деп магниттік қалдық атайды) ферромагнетиктердің магниттік сипаттамалары (магниттелушілік, магниттік өтімділік т. б.) өзгерісінің сыртқы магнит өрісі кернеулігінің өзгеруіне қатынасы. М. т. герісінен уақыт жағынан қалуы. М. т. ферромагнетиктің құрылымына, оның магниттелу шартына, темп-расына т. б. себептерге байланысты пайда болуы мүмкін. 2) Магниттік гидродинамикада магнит өрісінде қозғалған электр өткізгіш сұйықтар мен газдардың қасиетін сипаттайтын шама.

МАГНИТТІК ТҮРЛЕНДІРГІШ — магниттік шамаларды (магнит индукциясы мен магнит ағынын) электрлік, механикалық т. б. шамаларға өзгертуге құрылғы. Магниттік шамаларды өзгертуге әр түрлі физ. құбылыстар негіз етілген. М. т-тер магниттік өлшеулерге арналған құрылғылар мен автоматика және есептеу техникасы, магниттік лентаға жазылып алынған әр түрлі сигналдарды (дыбыс және кескін сигналдарын) қайта шығару құрылғыларында әр түрлі әсер қабылдағыштар (датчик) ретінде пайдаланылады. Жұмыс негізіне алынған физ. құбылыстарға сәйкес М. т-тер магнитомеханикалық, магнитоэлектрлік, индукциялық, генераторлық, магнитомодуляциялық, магнитооптикалық, электрондық, магнитострикциялық, аса өткізгіштік т. б. түрлерге ажыратылады.

МАГНИТТІК ТҮСІРУ — *жер магнетизмінің* элементтерін жүйелі түрде өлшеу және осы өлшеу нәтижесінде алынған мәліметтер бойынша магниттік картаны құрастыру. Ол жалпы М. т. және детальдық М. т. болып ажыратылады. Өлшеу пункттері сирек (бір-бірінен ондаған және жүздеген *км*) орналасқан үлкен ауданда жүргізілетін жалпы М. т. геомагнит өрісі таралуының негізгі заңдылықтарын зерттеуге мүмкіндік береді. Жалпы М. т-ге негізделіп жасалған карталар теңіз және әуе навигациясы үшін, сондай-ақ ірі магниттік аномалияларды анықтау және жер магнетизмі элементтерінің ғасырлық жылжуын зерттеу үшін өте қажет. Детальдық М. т. кезінде өлшеу пункттерінің аралығы 1 *м*-ден бірнеше *км*-ге дейін болады және ол негізінен геологиялық карта жасау, кен орындарын табу үшін қолданылады. М. т. *магнитометрдің* әр түрлі типтерінің көмегімен жүзеге асырылады.

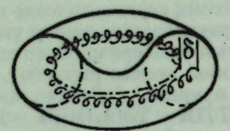
МАГНИТТІК ТІЗБЕК — магниттік материалдардан магниттік ағын бірте-бірте өтетіндей болып жалғанған тізбек. Тізбек бір келкі ферромагниттік материалдардан ғана құрылмай, кейбір бөліктері диамагниттік заттармен де (мыс., ауа қабаты) алмастырылуы мүмкін. Магниттік ағыны тұрақты магнит арқылы қоздырылатын М. т. поляризацияланған тізбек, тұрақты магнит қатыспайтын М. т. бейтарап тізбек деп аталады. Соңғы тізбекте магниттік ағын тізбек өзегінен ғана туады. Негізгі электр тех. сипаттамалары бірдей болғанымен, тұрақты ағынды М. т-те электр тізбегіндегі жылу болу құбылысы жоқ, яғни электромагниттік энергия шығындалмайды. Қоздырылатын ток ерекшелігіне қарай М. т. тұрақты, айнымалы және импульстық ағындар тудыратын түрлерге бөлінеді. Құйынды ток пен гистерезистік шығынды азайту мақсатында магниттік материалдар

легирленген және бір-бірінен оқшауланған (изоляцияланған) электр тех. болат пластинкалардан жасалады. М. т-тің жылжымалы бөліктері магниттік ағынмен қоздырылатын электромагниттік күштер арқылы (мыс., двигательде) немесе сыртқы күштер (мыс., генераторда) әсерімен қозғалтылады. М. т. электр машиналары, трансформатор, тұрақты магнит, электромагнит, реле, магниттік күшейткіш, электр өлшеуіш приборлар т. б. жасау ісінде пайдаланылады.

МАГНИТТІК ҰСТАҒЫШ — кеңістіктің белгілі бір көлемінде зарядты бөлшектерді ұзақ уақыт ұстап тұратын магнит өрісінің конфигурациясы. Жердің магнит өрісі табиғи М. ұ-қа жатады. Ол жоғары энергиялы зарядталған космос бөлшектерін ұстап қалып, Жердің радиациялық белдеуін құрайды. Лабораториялық жағдайда М. ұ-тардың көмегімен негізінен саны орасан көп оң және теріс зарядталған бөлшектердің қоспасы — *плазма* зерттеледі. Плазмаға арналған М. ұ-ты жетілдіру ісі басқарылатын термоядролық реакцияны жүзеге асыру мәселесін шешуге көмектеседі.

М. ұ-та пайда болатын магнит өрісі қозғалып бара жатқан зарядты (e) бөлшекке Лоренц күшіне (F) тең күшпен әсер етеді. Бұл күштің абсолют шамасы $F=\frac{e}{c}v_{\perp}H$ формуласы арқылы анықталады, мұндағы c — жарық жылдамдығы, H — магнит өрісінің кернеулігі, $v_{\perp}$ — бөлшек жылдамдығының H-қа перпендикуляр құраушысы (мұнда F күші және барлық шамалар *бірліктердің СГС жүйесінде* берілін отыр). Магнит өрісі бөлшек жылдамдығының абсолют шамасын өзгертпейтіндіктен, Лоренц күшіне жылдамдықтың магнит өрісімен бағыттас құраушысы ($v_{\parallel}$) енбейді. Біртекті магнит өрісінде H-қа перпендикуляр бағытта қозғалған бөлшектердің траекториясы **ларморлық шеңбер** деп, ал оның радиусы ларморлық радиус ($R_л$) деп аталады. Ал Лоренц күші бұл кезде центрге тартқыш күштің ролін атқарады: $F=mv_{\perp}^2/R_л$. Жоғарғы екі теңдіктен: $H:R=v_{\perp}^2/\omega_н$ қатынасы шығады, мұндағы $\omega_н=eH/mc$ — **ларморлық жиілік**. Егер бөлшек жылдамдығының $v_{\parallel}$ құраушысы болса, онда бөлшек осы $v_{\parallel}$-ның бағыты бойынша винт сызығын жасай қозғалады. Магнит өрісі (H) күшейген сайын $R_л$ азаяды. Сондықтан бөлшектерді берілген ауданнан шығармай ұстап тұру үшін М. ұ-ты едәуір үлкен етіп жасау керек, не H-тың мәнін арттыру керек.

Бөлшек қозғалысын шектеу әдісіне байланысты М. ұ. тороидты М. ұ. және айналы (адиабаттық) М. ұ. болып ажыратылады. **Тороидты** М. ұ-тың ең қарапайым түріне тороидты түйық соленоид жатады (1-сурет). М. ұ-тың бұл түрін ең алғаш совет физиктері И. Е. *Тамм* мен А. Д. Сахаров ұсынған (1950). Бірақ мұндай М. ұ-та бөлшектерді ұзақ ұстап тұру қиын. Өйткені бөлшектер айналған сайын өріске көлденең бағытта ауытқи отырып, өрістен бірқолата шығып кетеді. Бұл ығысудың шамасын **тороидтық дрейф** деп атайды. Тороидтық дрейфті болдырмау мақсатында М. ұ-тағы магнит

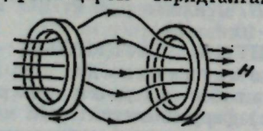


1-сурет. Тороидты түйық соленоид (δ— тороидтық дрейф).

өрісі біртекті болмайтындай етіп жасалады. Ол үшін тороидтың осі арқылы ток жүретін өткізгіш жүргізіледі не тороидтың сыртына сым орайды (соңғы тәсілді 1951 ж. американ ғалымы Л. Спицер ұсынды). Магнит өрісінің мұнан басқа да күрделі конфигурацияларын пайдалануға болады.

Айналы (адиабаттық) М. ұ.— зарядталған бөлшектерді көлденең бағытта (өріс бағыты бойынша) ұстауға негізделген. Мұны ең алғаш совет физигі Г. И. Будкер және оған тәуелсіз американ физигі Р. Пост пен Х. Йорк ұсынды (1952). Мұнда **магниттік айналар** немесе **магниттік тығындар** пайдаланылады. Бұлардағы магнит өрісінің кернеулігі күш сызықтарының бағыты бойымен артып отырады. Осылай $v_{\parallel}$ артқанда, мұнымен бір мезгілде $v_{\parallel}$ кемиді. Өрістің белгілі бір нүктесінде $v_{\parallel}$ нолге айналып, сол нүктеде зарядталған бөлшектер магниттік айналардан шағылады. Егер $v_{\parallel}$-ның мәні $v_{\perp}$-ға қарағанда жеткілікті дәрежеде үлкен болса, онда бөлшектер магниттік айналардың сыртына шығып кетеді. Ток бір бағытта жүретін екі бірдей коаксиальды катушка (2-сурет) қарапайым айналы (адиабаттық) М. ұ-тың мысалына жатады. Ондағы магниттік айна ролін катушкалар ішіндегі магнит өрісінің күшті аймағы атқарады.

Егер М. ұ. бірдей зарядталған бөлшектермен (мыс., электрондармен) толтырылса, онда электрлік тебу күші артып, М. ұ-тың оларды ұстап тұру мүмкіндігі төмендейді. Сондықтан М. ұ-ты қарама-қарсы зарядталған бөл-



2-сурет. Қарапайым адиабаттық магниттік ұстағыш. Стрелкалар коаксиальды катушкалардағы токтың бағытын көрсетеді.

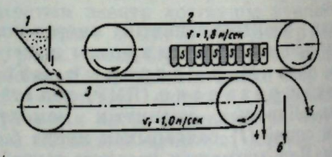
шектер қоспасы — плазмамен толтырып, ондағы толық зарядтың шамасын нолге жуық етіп алуға болады. Мұны **плазмалық** М. ұ. деп атайды. Мұндай М. ұ-та бөлшектер тығыздығы өзінің орташа мәнінен ауытқиды. Сөйтіп сол жерде үлкен электр өрісі пайда болады. Осындай әр түрлі плазмалық ауытқудың әсерінен плазманың М. ұ-тан шығып кетуі де мүмкін. Мұндай орныққысыздықтармен күресу— қазіргі термоядролық реакцияны бейбіт мақсатқа пайдаланудағы негізгі міндеттердің бірі. Бұл мәселеге Л. А. *Арцимович* басқарған совет физиктері елеулі үлес қосты.

Әдеб.: Арцимович Л. А., Элементарная физика плазмы, М., 1966; Роуз Д.—Дж., Кларк М., Физика плазмы и управляемые термоядерные реакции, пер. с англ., М., 1963.

МАГНИТТІК ЭКВАТОР —барлық нүктесіндегі *магниттік бұрылуы* нолге тең болатын **изоклин** сызығы.

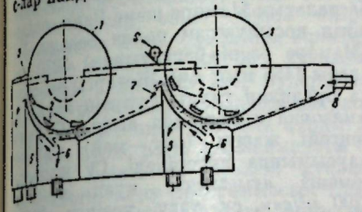
МАГНИТТІК ЭЛЕКТР МАШИНАСЫ— қозғалмалы (айналмалы) не тұрақты (орнықты) магнит арқылы магниттік ағын тудыруға арналған тұрақты ток немесе айнымалы ток машиналарының жалпы аты. М. э. м-на *магнето*, телефон индукторы, қалта фонарының генераторы, трактор генераторы т. б. жатады. Бұларда магниттік ағын тудыру үшін сыртқы энергия пайдаланылады (мыс., механикалық жұмыс, айналдыру моменті т. б.). Сыртқы энергия тұрақты магнитті немесе магнит өрісінде өткізгіш орамдарды айналдыруға жұмсалады. Магниттік ағында қозғалған өткізгіште электр қозғаушы күшінің туатындығы белгілі.

МАГНИТТІ СЕПАРАТОР — электромагниттік күштер арқылы сусымалы не қоймалжың күйдегі заттардан магниттік қасиеті бар бөліктерін ажыратуға арналған аппарат. М. с-дың негізгі бөлігі — магнит өрісін тудыратын



1-сурет. Ленталы магнитті сепаратордың құрылысы: *1*— руда шанағы; *2*— ажыратқыш лента; *3*— қоректендіруші лента; *4*— магнитсіз руда; *5*— магнитті руда; *6*— қалқан.

электромагниттік жүйе. Руданы магнит өрісінен өткізгенде оның ферромагниттік қасиеті бар құраушылары магниттік полюстерге тартылып, магниттік қасиеті жоқ озге жыныстардан (материалдардан) ажырайды. М. с-дың ленталы және барабанды түрлері бар. **Ленталы** М. с. қоректендіруші (астықғы) және руда ажыратқыш (үстіңгі) ленталардан құралған (1-сурет). Ажыратқыш лентаның оне бойына магниттер орналастырылған. Руда астықғы лентамен жылжып бара жатып магниттік қасиеті бар бөлшектерден арылтылады. Ленталы М. с-дың жұмыс өнімділігі car-ына ондаған m-ға жетеді. **Барабанды** М. с. сұйықпен араласқан рудаларды байытуға пайдаланылады. Оның көлемі шағын (2-сурет). Біздің елде магнитік байыту тәсілімен жылына 500 мың. m шамасында рудалар өңделеді (1973). Республикамыздағы Соколов—Сарыбай кен байыту комбинатында темір рудаларын байыту үшін қуатты М. с-лар пайдаланылады.



2-сурет. Барабанды магнитті сепаратордың құрылысы: *1*— айналмалы барабандар; *2*— магниттік полюстер; *3*— барабан тазалауыш; *4*— концентрат қабылдауыш; *5*— руда қабылдауыш; *6*— қалқандық қабылдауыш; *7*— концентрат шығатын науаша; *8*— байытылатын руда; *9*— су.

МАГНИТТІ ТАУ — РСФСР-дің Челябинск обл-ндағы, Оңт. Орал тауларының шығ. беткейіндегі тау. Торт шоқыдан тұрады: Маячная, Дальная, Узянка және Ежовка. Биікт. 616 *м*. Негізінен гранит, порфирит және мәрмордан түзілген. Климаты қоңыржай континенті. Орташа темп-расы январьда —16°, —17° С, июльде 18°, 19° С. Жылдық жауын-шашыны 350—400 *мм*. Қар жамылғысы 135—145 күн жатады. М. т.— Магнитогорск металлургиялық комбинатының темір рудалы базасы.

МАГНИТТІ ТАУ МЕГАСИНКЛИНОРИЙІ — ірі геол. құрылым. Тагиль мегасинклинорийінің оңт. жағынан басталып, Шығ. Орал эвгеосинклиналына дейінгі оңірді қамтиды. Ұз. 900 *км*-дей, ені 30—35 *км*-ден (Орск маңында) 105—110 *км*-ге (Магнитогорск төңірегінде) дейін. Батысында Орал мегантиклинорийімен, шығысында Шығ. Орал көтерілімімен шектеледі, ал оңтүстіктегі оның табиғи жалғасына Мұғалжардың жасыл тасты зонасы жатады. Құрылым абсолют биікт. 600—750 *м*-ден аспайтын жайпақ және дөңді, кең жазықты орманды далада қалыптасқан. Үстінен Жайық алабының өзендері ағады. Қара, шым-құлғін, саздақ топырақты М. т. м-нің шығысы-бозды дала, батысы — қарағайлы-қайыңды орман. М. т. м. ордовиктен ортаңғы карбонға дейінгі жыныстардан құралған. Олардың ішінде молырақ тараңдары — силурдің, девонның, төменгі карбонның шөгінді және вулканогендік қат-қабаттары. Ордовик-төменгі девон жыныстарынан диабаз-альбитофир, андезит-базальт, липарит-трахит формацияларынан мол, ал карбонатты, терригенді, кремнийлі фациялары аз тараған. М. т. м-ндегі тектоник. қозғалыстар базальтоидтық магматизммен байланысты түрлі құрамды интрузиялар мен эффузиялардың енуіне, тогілуіне жағдай жасаған қыстарды, жарықтарды, жарылыстарды дамытты. Сондықтан М. т. м-нде габброидтық интрузиялар және олармен тығыз байланысты диориттер, сиенодиориттер, гранодиориттер, гранит-тер басымырақ тараған. Осындай күрделі магматизм, бүкіл құрылымда темір, мыс колчеданы, күкірт колчеданы рудаларының өте ірі кендерінің орналасуына себепші болды. Жалпы тектоникалық тұрғыдан алғанда М. т. м-нің қанаттары мен ядросы жақсы байқалады; бат. қанаты шығысқа, шығ. қанаты батысқа құлаған зор және күрделі ашық синклиналдық құрылым болып саналады. М. т. м-нің аумағында дамыған ірі антиклинорийлер мен синклинорийлер (солтүстіктен оңтүстікке жүздеген *км*-ге созылады) оған өте күрделі кейіп береді.

МАГНОЛИЯ (Magnolia) — магнолия тұқымдасына жататын мәңгі жасыл ағаш. Биікт. 30 *м*, жапырағы бүтін жиекті ірі, ұз. 20—40 *см*, ені 15—20 *см*. Гүлі ірі (диаметрі 18—30 *см*), ақ, ақшыл жасыл түсті, хош ністі, жеке-жеке орналасқан. Қос жынысты. Май—июньде гүлдейді, жемісі — етті жидек, октябрь — ноябрьде піседі. М-ның Солт. Америкада, Жапонияда, Курил аралдарында 80 түрі таралған. СССР-де М-ның қолдан өсірілетін 15 түрі бар, ірі гүлді М. (M. grandiflora— биікт. 30 *м* мәңгі жасыл ағаш) және қоңыр М. (M. fuscata — биікт. 5 *м*, бұта не ағаш) — Қырым, Кавказда өсіріледі. М-ның діңінен түрлі үй бұйымдары жасалады. Жапырағы, гүлі, жас өркенінен парфюмерияда эфир майы алынады, жапырағынан медицинада рутин препараты жасалады.

МАГНОН, спиндік толқындар кванты — парамагнетикте, ферромагнетикте, антиферромагнетикте және ферритте болатын *квазиболшектің* бір түрі. Кристалдарда әр түрлі энергет. спектрі бар М-дар болады. М-дар Бозе — Эйнштейн статистикасына бағынады. Олар озара және квазиболшектің басқа түрлерімен де әсерлеседі. Нейтрондардың және жарықтың шашырауы кезінде М-дардың пайда болуы олардың бар екендігін дәлелдейтін тәжірибе болып есептеледі. Ұзын толқынды М. аса жоғары жиілікті өріс толқынды М. аса жоғары жиілікті өріс металда М. болатынын 1958 ж. сов. физигі В. П. Силин айтқан. Ол 1967 ж. тәжірибе жүзінде дәлелденді.

МАГНУС VI Хоконсон Лагабётер (норвегше Lagaboter — созбе-сөз алғанда заңдарды түзетуші) (1. 5. 1238—9. 5. 1280, Берген) — 1263 жылдан норвег королы. М. VI-ның тұсында жалпы норвегтік заңдар жинағы басылып шықты (1274).

МАГОМАЕВ Абдул Мүслім Магомет ұлы (18. 9. 1885, Грозный,—28. 7. 1937, Нальчик) — азербайжан совет композиторы, дирижёр, муз.-қоғам қайраткері, Азерб. ССР-інің еңбек сің. өнер қайраткері (1935). Азерб. муз. театрын ұйымдастырушылардың бірі. 20—30 жылдары Азерб. Халық Ағарту Комиссариаты жанындағы өнер бөлімінің меңгерушісі, Баку радио муз. редакциясының жетекшісі әрі М. Ф. Ахундов атынд. опера және балет театрында дирижер болды. Ол ұлттық ән өнерді мен европ. музыкасын үндестіруге



А. М. М. Магомаев.



М. М. Магомаев.

ат салысқан азерб. композиторларының бірі. «Исмаил шаһ» операсының (1919, Баку), «Бостандық алған азербайжан қызының биі», «Азербайжан даласында», «Март РВ-8» атты симф. пьесалардың, әндердің, спектаклдер мен фильмдер музыкасының авторы. Азербайжан шаруаларының бостандық үшін күресін бейнелейтін «Нәргиз» операсы (1935, Баку) М. творчествосының ең биік шыңы болды.

Әдеб.: Касимов К., Муслим Магомаев, Баку, 1956.

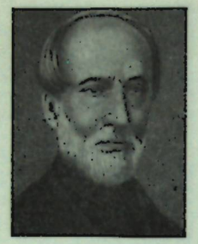
МАГОМАЕВ Мүслім Магомет ұлы (17. 8. 1942 ж. т., Баку) — совет әншісі (баритон), СССР халық артисі (1973). Музыкант семьясында туған. А. М. М. *Магомаевтың* немересі. 1968 ж. Азерб. консерваториясын М. Ш. Мамедованың ән класы бойынша бітірді. 1963 жылдан Азерб. опера және балет театрының әнші-солисі. 1964—65 ж. Миландағы «Ла Скала» театрында өнер шыңдады. Асқақ үнді, қызу қанды М. творчествосы көтеріңкі экспрессиялық орындау шеберлігімен ерекшеленеді. Әнші шетелдерде де концерттер берді. М-тың репертуарында — опералық ариялар, совет және неаполитан әндері, сондай-ақ қазіргі шетел композиторларының шығармалары бар. М. көптеген әндердің авторы. Сопотада өткен (1969) Халықар. әндер фестивалында 1-сыйлық алды. 1969 ж. гастрольдік сапармен Алматыда өнер көрсетті. Еңбек Қызыл Ту орденімен наградталған.

МАГРИБ (араб.-مغرب) — құрамында Тунис, Алжир, Марокко (оздерінше М.), сондай-ақ Ливия, Мавритания, Бат. Сахара территориясы (испандық) бар Африкадағы регион; олар бірігіп Үлкен М. немесе Араб Батысын (Араб Шығысы — Машриктен өзгеше) құрайды.

МАГРУПП (лақап аты; шын аты — Құрбанәлі; т.-ө. ж. белгісіз) —18 г-да жасаған түрікмен ақыны. Әмірәлі тайпасынан шыққан. Хиуа, Үргеніш қ-ларында тұрып, өмір сүрген. М. Таяу Шығыс елдерінің халық творчествосын және әдеби мұраларын жақсы білген. Ол шығарған деп саналатын көптеген лирикалық шығармалар мен дастандар ішінде «Сейпілмәлік пен Медхал Жамал» («Мың бір түн» хикаясының бір тарауы бойынша жазылған назиралық дастан), «Дәулетияр», «Жүсіп пен Ахмет», «Әлібек пен Балыбек» т. б. туындылар бар. М-дің соңғы



Мағауия.



Дж. Мадзини.

дастандары, негізінен, озбырларға қарсы бағытталған. М. творчествосы түркімен әдебиетінің, оның ішінде дастан жанрының дамуына әсер етті.

МАҒАУИН Мұқтар Мұқан ұлы (2. 2. 1940 ж. т., Семей обл., Шұбартау ауд.) — қазақ совет жазушысы, әдебиет зерттеушісі. 1970 жылдан КПСС мүшесі. Қазақтың С. М. Киров атынд. мемл. ун-тінің филол. ф-тін (1962) және аспирантурасын (1965) бітірді. 1967 ж. «15—18 ғасырлардағы қазақ ақын, жыраулары» деген тақырыпта кандидаттық диссертация қорғады. М. жазған «Қобыз сарыны» монографиясы (1968, орыс тілінде 1970) және ол жинақтап бастырған «Алдаспан» антологиясы (1970) көне дәуірдегі қазақ әдебиеті тарихын зерттеуге арналған. Оның «Тазының өлімі» (1969), «Қара қыз» (1970), «Бір атаның балалары» (1973) повестері, «Көк мұнар» романы (1971) жарияланды. Н. Погодиннің «Кремль курантары», С. Моэмнің таңдамалы әңгімелер жинағын, Г. Хаггардтың «Сүлеймен патшаның қазынасы» романын қазақ тіліне аударды.

МАҒАУИЯ Абай ұлы Құнанбаев (1870, қазіргі Семей обл., Абай ауд.,—14. 5. 1904, сонда) — қазақ ақыны. Қазақ әдебиетінің классигі Абайдың баласы. Әуелі ауыл молдасынан хат танып, кейін Семейдегі орыс мектебіне түсіп білім алды. Өз бетімен көп ізденіп оқып, орыс, батыс, шығыс әдебиеттерінің классикалық туындыларымен танысты. 1885 жылдан жаза бастады. Алғашқы шығармалары Абай лирикаларының үлгісінде жазылған («Түсімде бүтін түнде көрдім духтар», «Ай жарық, жаздың күні ат терлетіп» т. б.). Ағасы Әбдірахманға (Әбіш) арнап, сәлем хат, көңіл сұрау, жоқтау өлеңдерін шығарды. М-ның ақындық атын шығарған оның «Еңлік — Кебек» (1890) және «Медғат — Қасым» (1900) поэмалары болды. «Еңлік — Кебек» — екі ғашық жастың трагедиялы тағдырларына арналған лиро-эпикалық шығарма. «Медғат — Қасым» — шығыстық сюжеттегі романтикалық поэма. М.— өз талантын түгел таныта алмай қыршын кеткен ақын. М. шығармалары совет дәуірі кезінде түрлі оқулықтарда, жалпы жинақтарда («Дастандар», 1960, т. б.) жарияланды.

Әдеб.: Әуезов М., Өр жылдар ойлары, А., 1957; Мұқаметханов Қ., Мағауия Абай ұлы Құнанбаев, А., 1959; Сүйіншәлиев Ә., Қазақ әдебиетінің қалыптасу кезеңдері, А., 1967.

МАҒЫНА — бір нәрсеңіз, заттың, қимылдың, құбылыстың мазмұны, мәні. Сөздің, сөйлемнің, таңбаның т. б. мәні, М-сы, мазмұны болады. Сөйлеудің М-сы тіл білімінде, логикада және семиотикада зерттеледі. Тіл туралы ғылымда сөздің мазмұны М. деп аталады. Логикада, семиотикада сөйлеу М-сы затты немесе заттар тобын белгілейді. Сөздің лексикалық М-сы белгілі бір ұғымды білдіреді. Сөз М-сының варианттары да болады. Мыс., қазақ тілінде араб тілінен келген «мағына» сөзінің «мән», «мазмұн», «маңыз» деген де лексикалық — семантикалық варианттары бар. Мыс., «Хатыңнан жақсы ұғындым сөздің бәрін, Кірі жоқ, кіршігі жоқ мағыналарын. Ұйықтап жатқан жүректі ән оятар, Үнінің тәтті оралған мәні оятар» (Абай). Сөз М-сы тура және келтірінді (қолданба) болады. (қол — дене мүшесі, қол—әскер). Контексте қолданылуына қарай сөз М-сы еркін, фразеологиялық байланыста, құрылысы жағынан шартты болып та келеді.

Әдеб.: Ұйықбаев И. Қ., Сөз мағынасы, жин.: Қазақ тілін оқыту мәселелері, А., 1959, 18—25-б.; Виноградов В. В., Основные типы лексических значений слова, «Вопросы языкознания», 1953. № 5; Кацнельсон С. Д., Содержание слова, значение и обозначение, М.—Л., 1965; Уфимцева А. А., Слово в лексико-семантической системе языка, М., 1968.

МАДАГАСКАР (Madagascar) — Үнді мұхитындағы арал. Африка жағалауынан 400 *км* шығыста. Ауд. 590 мың *км*². Ұз. 1600 *км*, ені 600 *км*. Табиғатын және шаруашылығын *Малагаси Республикасынан* қараңыз.

МАДАГАСКАР АҒЫСЫ — Мадагаскар аралының шығ. және оңт. жағасымен өтетін Үнді мұхиттық жылы ағыс. Оңт. Пассат ағысының тармағы. Оңт. және оңт.-бат. бағытқа қарай 2—3 *км/сағ* жылдамдықпен ағады. Суының беткі темп-расы февральда 27°, 28° С, августа 22°, 24° С. Тұздылығы 35‰. Оңт.-батыста ішінара Игольный жылы ағысымен араласады.

МАДАҚТАУ — мұғалімдер мен ата-аналардың балалардың жақсы оқуын, белсенді еңбегін, үлгілі тәртібін жоғары бағалап, ынталандыру мақсатымен қолданылатын пед. ықпал ету шаралары. М. балалардың өзінің күшіне деген сенімін нығайтады, әрі жігерін, белсенділігін арттырады. Мектеп жасына дейінгі балаларды семьяда және балалар бақшасында М. көбінесе ауызша түрінде болады. Ал мектепте М. ауызша және жазбаша түрінде қолданылады. М. ауызша мақұлдау, оқушының күнделігіне мақтап жазу, үлгілі тәртібі, оқуы үшін мектеп директорының алғысы (бұйрықпен) немесе ата-аналарына баласын мадақтап хат жазу, грамотолар не сыйлық беру түрінде жүреді. Мадақтау жеке балаларға ғана емес, тұтас балалар коллективіне де қолданылады. Мыс., пионер отрядының не жеке класс оқушыларының қоғамдық міндеттемелерді жақсы орындағаны үшін т. с. с. М. правосы оқытушыларға ғана емес, балалар коллективі мен олардың органдарына да беріледі. М. әрбір баланың жеке ерекшелігін, сапалылығын, оның тәрбиелік дәрежесін, жас ерекшелігін ескеруді қажет етеді.

МАДЕЙРА (Madeira) — Боливия мен Бразилиядағы өзен. Амазонканың аса ірі оң саласы. Анды тауы жотасынан басталатын Маморе және Бени өзендерінің қосылуынан пайда болады. Ұз. (Маморе өзені бастауынан) 3230 *км*, алабы 1158 мың *км*². Жоғарғы ағысында Бразилия таулы үстіртін айналып, Амазонка ойпатымен ағады. Суының деңгейі жазғы (окт.—май) жаңбыр маусымында көтеріледі. Су шығыны төменгі ағысында, қуаң мезгілде 4200 *м*³/*сек*, су тасу кезінде 39 000 *м*³/*сек*. Порту-Велью қ-на дейін (1060 *км*) көме жүзеді. Ірі қалалары: Порту-Велью, Умайта, Маникоре.

МАДЕЙРА АРАЛДАРЫ (Madeira) — Атлант мұхитындағы аралдар тобы. Африканың солт.-бат. жағалауына таяу орналасқан. Ауд. 797 *км*². Халқы 268,7 мың (1970). М. а. су асты вулкандарының шыңы. Биікт. 1861 *м* (Мадейра ар.). Климаты мұхиттық, жерорта теңіздік. Жылдық жауын-шашыны 740 *мм*. Субтропиктік саванна осед; таулы бөлігі — орманды. Қант қамысы, банан, жүзім плантациялары бар. М. а-нда қыстық курорттар салынған. Ірі портты қаласы — Фуншал.

МАДЖАПАХИТ — индонезиялық империя; орталығы Ява аралында болды (1293—1520 ж. ш.). Империяның негізін қалаушы Виджая (Кертараджаса) 13 ғ-дың аяқ шеніндегі соғыстардан ыдырап бөлінген Яваның Сингасари мемлекетінің территориясын қалпына келтірді. М. бір орталыққа бағынған мемлекетке айналды. М-тің құрамына Бали ар. кірді, бүкіл Ява біріктірілді, Мадураның, Суматраның, Сумбаваның, Калимантанның, Сулавесидің көптеген негұрлым дамыған аймақтары т. б. қосып алынды. 15 ғ-дың ортасында М. құлдырай бастады. Солт. Явада пайда болған мұсылман княздіктері 1478 ж. М. астанасын басып алды. 1516 жылдан кейін М. туралы сенбір мәлімет жоқ, тегінде М. 1520 ж. бірнеше княздіктерге бөлініп кетсе керек.

МАДЖНУН, Мәжнүн (араб. مجنون — есалаң, мәжнүн) — аты жартылай аңызға айналған 7 ғ-дағы араб ақыны Қайс ибн Мулаувахтың лақап аты. М. Ләйлі атты қызға ғашық болады. Бірақ қыздың әкесі М-ді ұнатпай, Ләйліні басқа жігітке қосады. Ғашық отына өртенген М. басы ауған жаққа тентіреп, жапан түзге кетеді де, онда Ләйліге арнап ғашықтық жырларын шығарады. М-ның шығармалары мен әңгімелері жөнінде айқын мәлімет жоқ. М. мен Ләйлі туралы әңгіме алғаш тек ақын өлеңдеріне түсінік ретінде тарады. Кейіннен тұтас шығармаға айналып, Шығыстың көптеген ақын-жазушыларының творчествосынан орын алды (қ. *«Ләйлі — Мәжнүн»*).

МАДЗИНИ, (Mazzini) Джузеппе (22. 6. 1805—10. 3. 1872) — итальян революционері, бурж. демократ, итальян ұлттық азаттық қозғалысы көсемдерінің және оның солшыл респ.-демократтық қанаты басшылары мен идеологтарының бірі. Генуя ун-тінде оқыды. 1827 ж. карбонарилер қоғамына кірді. Осы уақыттан бастап өзінің бүкіл өмірін ұлт-азаттық және Италияны біріктіру күресіне арнады. 1830 ж. тұтқынға алынып, Генуядан жер аударылды. 1831 ж. Марсельде астыртын патриоттық «Жас Италия» ұйымын құрды. М. қоғамға бурж. респ. формасындағы бірыңғай, ерікті де тәуелсіз итальян мемлекетін құру программасын ұсынды. Бұл мақсатты жүзеге асырудың жолы партия — жалпы итальян революциясы және партизандық халық соғысы деп есептеді. Соған қарамастан ол шаруалар мүддесін аяққа басты. М-дің халықтан қол үзуі және оның қастандыққа сүйенген бұл тактикасынан түк шықпады.

1848—49 ж. революция кезінде М. бурж. республикашылдар қатарында белсене күресті. 1849 ж. мартта июльге дейін Рим республикасын басқарып, бірқатар прогрестік, бурж. өзгерістерді іске асырды. 50 жылдардың ортасында елдің бурж.-демокр. күштерін біріктіру мақсатымен «Қимыл партиясын» құрды. Бұл партия 1860 ж. Дж. *Гарибальдидің Сицилияға* экспедициясын ұйымдастырып, бүкіл Оңт. Италияны бурбондар езгісінен құтқарды. Дегенмен қалың бұқарадан сүйеніш таппаған мадзиншілдер республика орната алмады. 60 жылдарда жұмысшыларды елдің біріктіру ісіне тартуға тырысты. Жұмысшы мәселесін шешудің утопиялық ұсақ бурж. жоспарын белсене насихаттады, «өндірістік ассоциация» және «еңбек пен капиталдың өзара қатынаста» болуын жақтады. Сойтіп Парыж Коммунасы мен 1-Интернационалға қарсы шықты.

Әдеб.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 7—19, 21—22, 27—35 (см. Указатель имён); Кирова К. Э., Джузеппе Мадзини и утопический социализм (1830—1840), в сб.: История социалистических учений, М., 1964.

МАДИЕВСКИЙ Абрам Лейбович (2. 2. 1924 ж. т.) — совет режиссері, Қаз. ССР-інің еңбек сің. өнер қайраткері (1961). 1945 жылдан КПСС мүшесі. 1952 ж. Ленинградтың театр, кино, муз. ин-тының режиссерлік-ф-тін бітірді. 1952—58 ж. Ульяновск, Орджоникидзе театрларында реж. қызметін атқарды. 1958—60 ж. Қазақтың балалар мен жас өспірімдер театрының бас режиссері болып, спектакльдер (Арбузовтың «Иркутск хикаясы», Горькийдің «Соқырлары») қойды. 1961—64 ж. Қазақ драма театрының көркемдік жағын басқарып, сахнаға М. Әуезовтің «Қаракөзін», Т. Ахтановтың «Сәулесін», К. М. Симоновтың «Келер кезегін», Ш. Айтматовтың «Аңсаған менің әнімсің» спектакльдерін шығарды. 1965—69 ж. Қазақстандағы орыс драма театрының бас режиссері болды. 1969 жылдан Архангельскінің Солт. теңіз флоты театрының бас режиссері. Қаз. ССР Мемл. сыйлығының лауреаты (1967).

МАДЛЕН МӘДЕНИЕТІ — соңғы *палеолит* дәуірінде Франциядан Орал тауы маңына дейінгі аралықта дамыған мәдениет. 19 ғ-дың 60 жылдары француз археологы Г. *Мортилье* зерттеп, анықтаған. Ла-Мадлен (Франция) үңгірінің атына байланысты осылай аталған. М. м. адамдары үңгірлерде, жер үстіне салған үйлерде және жер кепелерде тұрып, өмір сүрген. Олар негізінен аң аулау, өсімдіктер теру және балық аулау кәсібімен шұғылданған. Шақпақ тастан тескіш, кескіш, қырғыш, бұғының, мамонттың мүйізі мен сүйектерінен найза ұшын, ине, біз, шанышқы т. б. еңбек құралдарын жасап, үңгірдің қабырғаларына, төбелеріне әр түрлі бейнелер салған.

МАДРАС (Madras) — Оңт. Үндістандағы қала, Тамилнад штатының әкімш. орталығы. Әуе және т. ж. торабы, порт. Бенгаль шығанағы жағасында. Халқы 2470 мың (1971). 1639 ж. ірге сі қаланған. Үндістан тәуелсіздік алғаннан кейін (1947 ж.) Мадрас штатының әкімш. орталығына айналды. М-та негізінен мата тоқу өнеркәсіп орындары шоғырланған. Машина жасау (т. ж. вагонын, автомоб. жасау з-дтары), мұнай айыру кәсіпорындары бар. Университет (1857), Үнді геогр. қоғамы, математика, шикізат қорлары, мед. ғыл.-зерт. ин-ттары т. б. мәдениағарту орындары бар.

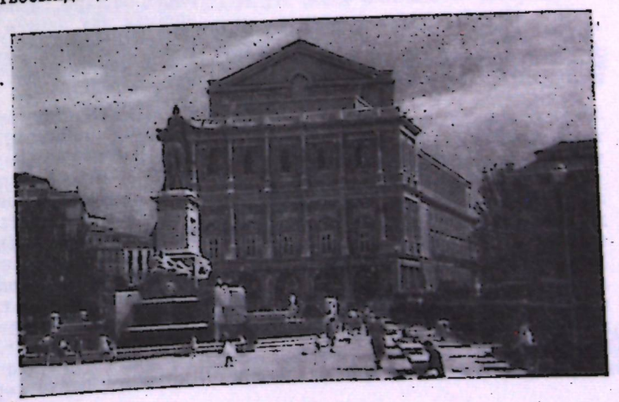
МАДРАС — Үндістандағы *Тамилнад* штатының 1969 жылға дейінгі аты.

МАДРИГАЛ — (итал. madrigale — ана тілінде айтылатын ән) — *Қайта өркендеу дәуіріндегі* зиялылар қауымының муз.-поэтикалық жанры. Халық поэзиясы негізінде туды. Алғашында бір дауысты ән ретінде тараған М. Бастапқы Қайта өркендеу дәуірінде (14 ғ.) аспаптық-поэтикалық шығарма және 2—3 дауысты ән түрінде өрістеді. 16 ғ-да бірнеше бөлімнен тұратын 4—5 дауысты вокальдық поэма ретінде дамыды. М. итальян, ағылшын, неміс композиторларының шығармаларынан басты орын алды. 16—17 ғ-да мадригалдық комедиялар пайда болды. Кейіннен М-дың муз. жанры бәсеңдеп, лириканың альбомдық, салондық түріне айналды. 18—19 ғ-лардағы орыс ақындарының творчествосында да М. кездеседі. 20 ғ. поэзиясында ол сирек ұшырасады.

МАДРИД (Madrid) — Испанияның астанасы. Мадрид пров-ның және Жаңа Кастилия тарихи облысының басты қаласы. Пиреней түбегінің орт. бөлігін ала, Месета үстіртінде (биікт. 650 *м*-ден астам) орналасқан. 18 әкімш. ауданға бөлінеді. Халқы 3,2 млн. (1973). Маврлар қамалы ретінде М. 10 ғ-дан белгілі. 1083 ж. Кастилия королы Альфонс VI өзіне қаратты. 1561 жылдан Испания астанасы. М. Испания экономикасында жетекші орын алады. Мұнда ірі банкілер, монополиялық концерндердің басқармалары шоғырланған. Экономикасының жетекші салалары — машина жасау (әсіресе автомобиль, самолет, электротехника басым), жеңіл және тамақ өнеркәсіптері, әскери өндіріс. М. елдің ірі мәдени орталығы; корольдық испан академиясы, тарих академиясы, М. ун-ті (1508), католицизм ун-ті, ғылыми зерттеулерді дамыту советі, астрон. обсерватория, ботаника бағы, ірі 18 кітапхана, 12 музей (Прадо музейінде испан және басқа елдер суретшілерінің аса көрнекті туындылары сақталған), 18 театр, консерватория т. б. мәдени ағарту орындары бар. М.— халықар, туризм орталықтарының бірі.

МАДУРАЛЫҚТАР — Индонезиядағы халық, Мадура аралы мен Ява аралының шығ. аймағын мекендейді. Жалпы саны 8 млн. (1970). Тілі индонезия тілдері тобына жатады, сундан және яван тіліне жақын. Діні — мұсылман. Кәсібі — мал өсіру (ірі қара, ешкі), егіншілік (күріш, жүгері, бұршақты дақылдар, арахис, қауын, темекі), жағалаудағылары балық аулайды; қол өнері (тері илеу, құмыра жасау т. б.) дамыған. Тұз өндіру, сауда маңызды роль атқарады.

МАДХЬЯМИКА (санскритше — орташы) — Солт.-бат. Үндістанда б. з. 2—9 ғ-ларында таралған буддизмнің филос. мектептерінің бірі. М-ның негізін салушы Нагарджуна. Ол — «орташа жол» тәсілін ұсынды (мектептің аты да содан алынған) — ұғымдардағы қайшылықтарды анықтап, оларды «жалған» деп терістеу. М. негізінде болмыс немесе болмыс емес категориялардағы тікелей ақиқат жайындағы



Мадрид қаласы. Майор алаңы.

идея жатыр. М-ның екінші бір аты «шупьятада» — «мағынасыздық» немесе ұғымдық ойлаудың «жалғандығы» туралы ілім баяндалады. Нагарджунаның шәкірті Арьядова «400 шумақтық трактат» деген шығармасында вайшешиктердің атомдық ілімін сынады. Атомдар мәңгі емес, олар да бөлінеді, сезіледі деді. Сонымен М. («мағынасыздық» туралы ілім) веданта-ның объективтік идеализміне жақын болды. М-ның бір саласы прасангика мектебі Тибетте, Қытайда, Жапонияда кеңінен таралды. М. үнді математикасы (нөлдің ашылуы) мен адвайт-веданттің диалект. логикасының дамуына ықпалын тигізді.

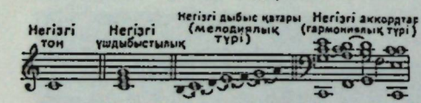
МАДХЬЯ-ПРАДЕШ — Үндістан штаты. Жері 444 мың км². Халқы 41,6 млн. (1971). 1956 жылы құрылған. Әкімш. орталығы Бхопал қ. Климаты солт.-батысында тропиктік, муссондық, оңт. және оңт.-шығысында ылғалды. Жылдық жауын-шашыны 700—1600 мм. М.-П. ағр. штат. Халқының ¾-нен астамы а. ш-мен айналысады. Егістігі 16,5 млн. га; оның 6%-і суармалы. Күріш, тары, бидай, мақта, май дақылдары егіледі. Жібек шаруашылығы дамыған. М.-П. пайдалы қазындылар өндіру жөнінен (марганец, темір, көмір, алмас) елдегі ең басты орындардың бірін алады. Корба, Сатпура, Амаркантак жылу электр ст-лары бар. СССР-дің көмегімен салынған, ірі мемл. металлургия комбинаты (Бхилай), металл өңдеу, машина жасау (Бхопал), тоқыма машиналарын жасау (Гвалияр), жеңіл және тамақ кәсіпорындары бар.

МАДЬЯР (венгр. magyar) — венгрлердің өзіндік атауы. Қ. *Венгрлер*.

МАДЬЯР ТІЛІ, қ. *Венгр тілі*.

МАЖАР (араб. مجري)— венгрлердің шығу тегінде белгілі роль атқарған мадьяр халқының араб және парсы тілдеріндегі атауы. Қ. *Венгрлер*.

МАЖОР (франц. majeur, итал. maggiore, лат. major — үлкен; сондай-ақ dur, лат. durus — қатты, көтеріңкі, сергек) — үлкен (мажорлық) үш дыбыстылық аккордқа және осы үш дыбыстылықтың өзіндік мәнеріне негізделген лад. Мажорлық лад құрылымы төмендегідей болып келеді (C-dur, немесе до мажор болғанда):



М-дың тоникалық аккордтары төменгі натуралдық дыбыс қатарымен бірқелкі үйлесімде болады. Оның негізгі үш дыбыстылықтары тек үлкен (мажорлық) түрде кездеседі. Мажорлық ладтың бұл қасиеті оның жарқын, көтеріңкі үнмен шығуына көмектеседі. М-дың минорға қарама-қарсылығы музыкадағы суреттеудің эстетикалық негізгі құралдарының бірі болып табылады.

МАЗАҚТАМА — халық поэзиясы мен жазба әдебиеттегі балалар өлеңінің бір түрі. М. бір баланың екінші баланы жорта келекелеп әдейі ажуалап, ат қойып, мазақтап күлуіне, мінді теңеуге құрылады. М. жер жүзі халықтарының бәрінде бар. Қазақ әдебиетіндегі М-лар «Іші кепкен, түйе тепкен», «Кетік-кетік көкшебай», «Есеп, есеп білмеген — есек», «Кіп-кішкентай Қисыбай, мінезінің қисығы-ай» атты өлеңдер сияқты болып келеді. Қазіргі қазақ балалар поэзиясында М-ны Ө. Тұрманжанов, М. Әлімбаев, М. Жаманбалинов, Қ. Мырзалиев, Ә. Табылдиев, Ә. Дүйсенбиев т. б. жазып жүр.

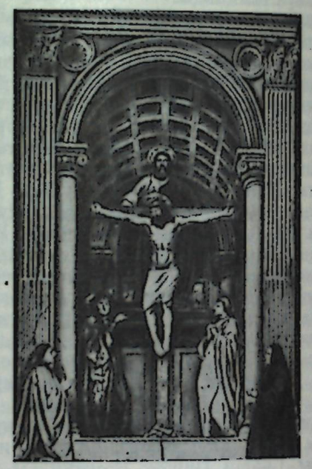
МАЗАНЬЕЛЛО (Masaniello) Томмазо Аньелло (Tommaso Aniello сөзінен қысқартылып алынған) июнь, 1620, Неаполь,—16. 7. 1647, сонда)— итальян балықшысы, 1647 ж. июльде, Неапольде болған антифеод. халық көтерілісінің көсемі. Көтеріліс негізінен испан билеушілеріне қарсы бағытталды. Көтерілісшілер салық документтерін өртеп, вице-король сарайын қоршады да, М-ны Неаполь халқының капитаны деп жариялады. Оларға Калабри, Апули және Абруцц, көптеген оңт. итальян қалаларының тұрғындары қосылды. Вице-король келісімге келуге мәжбүр болды, бірақ М-ны өлтіруді ұйымдастырды. Көтерілісті 1648 ж. испан әскерлері басты.

МАЗАР (араб. مـزار — табынатын жер) — қаза болған адамға арнап тұрғызылатын монументті құрылыс, мұсылмандардың қасиет-қадір тұтатын орны. Белгілі дін басыларының, ауқатты адамдардың халық қадірлеген батырлар мен тапқыр шешендердің атақ-даңқын кейінгі ұрпаққа жеткізу үшін ескерткіш ретінде М. тұрғызатын болған. М. салу Ауғанстан мен Ирактa, Иран мен Орт. Азия т. б. елдерде кең тарады. Қазақ жеріндегі М-дың байырғы үлгісіне Баланды II мазары (б. з. б. 4—2 г.) жатады. М. қабырғасы көбінесе шаршы немесе шеңбер үлгісінде келіп, төбесі күмбезбен өріледі. Қалау ішінде өрнекті кірпіштер, терракот плиткалар, жылтыр бор тастары кең қолданылады. Қабырғалары мен күмбездері, портал маңдайшалары нақышты өрнектермен безендіріледі. Ислам дінінің таралуына байланысты М-дың қабырға өрнектерінде ішінара әшекей жазулар (араб әрпімен аят немесе хадис үзінділері) қолданылатын болды. *Күмбез, мавзолей* атаулары М. ұғымында да қолданыла береді.

МАЗАРИНИ (итал. Mazarini, Mazzarino, франц. Mazarin) Джулио (14. 7. 1602, Пешина,—9. 3. 1661, Венсенн) — француз мемл. қайраткері. Рим папасының қол астында, Францияда дипломатиялық қызметтер атқарды. Халық көтерілісін басып-жанышты. 1648 жылдан бастап Фрондаға қарсы күресті басқарды. Сол үшін Париж парламенті М-ды мемлекеттің қас жауы деп жариялады. М. екі рет шет елге кетуге мәжбүр болды (1651, 1652). 1653 ж. Фронданы талқандағаннан кейін Францияға қайта оралып, өмірінің ақырына дейін өкімет басында болды. М. Францияның Европадағы саяси гегемониясын нығайтуға үлкен үлес қосты.

МАЗАРИ-ШАРИФ — Ауғанстандағы қала, Балх пров-ның әкімш. орталығы. Балх шұратында орналасқан. Халқы 43,2 мың (1969). Мақта тазалау, май шайқау, жібек және кілем тоқу кәсіпорындары бар. СССР-дің көмегімен азот тыңайтқыштар з-ды (1973 ж.) салынуда.

МАЗА́ЧЧО [Masaccio; өз аты Томмазо ди Джованни ди Симоне Кассаи (Гвиди)] (21. 12. 1401, Тосканa, Сан-Джованни-Вальдарно,—1428 жылдың күзі, Рим) — итальян кескіндемешісі. 1422 жылдан Флоренцияда тұрды, Пизада және Римде жұмыс істеді. Алғашқы еңбектерінің бірі — «Әулие Аннамен тұрған мадонна»



Масаччо. «Троица». Флоренциядағы Санта-Мария Новелла шіркеуіндегі фреска. 1426—27.

(Мазолипомен бірге, 1424 ж. ш., Флоренция, Уффици галереясы) картинасында орта ғасырлық бейнелеу өнері дәстүрінен біржола қол үзіп, өмірдегі қарапайым адамдарды әулиелер ретінде бейнеледі. 1425 және 1428 ж. арасында Флоренциядағы Санта-Мария дель Кармине шіркеуінің Брancаччи капелласына жазбалар («Пейіштен аластау», «Кем-тарларды нұрымен емдеп тұрған әулие Петр», «Әулие Петр мен Иоанның қайыр үлестіруі» т. б.), Санта-Мария Новелла шіркеуіне «Троица» фрескасын жасады. М. өнері *Кайта оркендеу дәуірі* мәдениетіне, *Пьеро делла Франческа* және *Микеланджело* творчествосына үлкен әсер етті.

Әдеб.: Романов Н. И., Мазаччо, «Уч. зап. МГУ», в. 126; Труды кафедры общего искусствознания, кн. 1, М., 1947.

МАЗДАКИЗМ — ерте орта ғасырда Иран және оған көршілес кейбір елдерге тараған діни-филос. ілім. Қозғалыс басшысы Маздактың есіміне байланысты аталған. М. дүн. жүз. процестің негізі ақ пейілділік, қайырымдылық пен қарапиеттілік, жауыздық арасындағы тартыстан тұрады дегенді басты идея етіп ұсынады. Бұл күрестe «қайырымдылық» «қара ниеттілікті» жеңіп отырады. Өзара комек, дүние-мүлік теңдігі сияқты т. б. М. идеялары Иран мен Рим империясындағы бірқатар секталарға кең тарады. Әлеуметтік теңсіздікті жою және жалпыға бірдей теңдікті күшпен орнату күресіне шақырған М. *маздактар қозғалысының* (5 г. ақыры) идеологиясына айналды. Бұл қозғалыс сәтсіздікке ұшыраған кейін де (6 г.) М. қағидалары Иранда, Орта Азияда, Азербайжанда 14 г-ға дейін сақталып келді.

Әдеб.: Пигулевская Н. В., Города Ирана в раннем средневековье, М.—Л., 1956; Дьяконов М. М., Очерк истории древнего Ирана, М., 1961.

МАЗЕПА Иван Степанович [1644—28. 8 (8. 9) 1709, Бендеры] — Сол жағалаудағы Украинаның гетманы (1687—1708). Украин шляхтасы семьясында туған, Польша королының сарайында тәрбиеленген. 1669—73 ж. Оң жағалаудағы Украинаның гетманы П. Д. Дорошенкода, 1674—81 ж. Сол жағалаудағы Украинаның гетманы И. Самойловичте қызмет істеген. 1682—86 ж. генерал жасауыл болған. 1687 жылдан Сол жағалаудағы Украинаның гетманы, ірі жер пеленушілердің бірі. Украинаны Россиядан бөліп алып, өз алдына тәуелсіз ел ету жөніндегі ұлтшылдық пікірін жүзеге асыруды көздеген Польшаның королы Станислав Лещинскиймен, кейін Швецияның королы Карл XII-мен құпия келіс сөздер жүргізген. Солтүстік соғыс (1700—21) кезінде М. 1708 ж. октябрьде ашықтан-ашық Карл XII жағына шықты. 1709 ж. Полтава шайқасында шведтер Петр I-ніц әскерінен жеңілгеннен кейін, Карл XII-мен бірге М. түріктің Бендеры қамалына қашты.

МАЗЕР — кванттық генераторлар мен радиодиапазон күшейткіштерінің атауы ретінде қолданылатын термин. «М.» (maser) деген термин ағылшынның мына сөздерінің бас әріптерінен құралған: Microwave Amplification by Stimulated Emission of Radiaton. Бұл сөздердің мағынасы: индукцияланған сәуле шығару арқылы микротолқындарды күшейту. Толығырақ қ. *Кванттық электроника, Кванттық күшейткіш*.

МАЗЕРЕ́ЛЬ, Масерел (Masereel) Франс (30. 7. 1889, Бат. Фландрия, Блankенберге,— 4. 1. 1972, Франция, Авиньон) — бельгия график-суретшісі. Бельгия Коммунистік партиясының мүшесі. 1907—08 ж. Генттегі Көркемсурет академиясында оқыды. 1909 жылдан негізінен Францияда тұрды. Газеттерге арналып салынған антимилитаристік суреттер (1917—20) мен ағашқа түсірілген гравюралардың («Адамның ынтызарлығы», «Қала», «Қарадан аққа», «Қастық шақ», 1918—48) авторы. Р. Роллан, Э. Золя, Ш. де Костер, Ст. Цвейг т. б. жазушылардың шығармаларын көркемдеумен қатар кескіндеме және сән өнері саласында да еңбек етті. М-дің творчествосы соғыс пен бурж. қоғамға қарсы және бостандық, теңдік, бейбітшілік үшін күреске арналды.

Әдеб.: Кантор А. М., Творчество Франса Мазереля, в сб.: Современное изобразительное искусство капиталистических стран, М., 1961.

МАЗИ́НА (Masina) Джульетта (22. 2. 1921 ж. т., Болонья маңы) — итальян киноактрисасы. Ф. Феллинидің зайыбы. Рим ун-тінің тарих ф-тінде оқыды. 1942 ж. драма театры мен радиода қызмет етті. 1948 жылдан кинoға түскен. Реж. Феллинидің «Варьете оттары» (1950), «Жол» (1954, сов. прокатында «Жол бойын кезушілер» деген атпен белгілі), «Алаяқтық» (1955), «Кабирия түндері» (1956) және «Джульетта мен перілер» (1965) атты фильмдерінде ойнаған кейін, оның есімі дүние жүзіне белгілі болды. Актерлік өнері лирика мен гротескіні шебер шендестіруімен, нәзік психол. бояуының молдығымен, шынайы ойынымен ерекшеленеді.



Д. Мазина Джельсомина ролінде (Ф. Феллинидің «Жол» фильмі).

Әдеб.: Соловьёва И., Кино Италии, М., 1961; Сокольская А. Л., Джульетта Мазина, в кн.: Актёры зарубежного кино, в. 2, Л.—М., 1965.

МАЗИНИ, әл-Мазини Ибраһим Әбд әл-Қадир (19. 2. 1890, Каир,—1947, сонда) — египет жазушысы, сыншы, Каирдегі мұғалімдік семинарияны бітіріп (1909), мектептерде сабақ берген. М-дің алғашқы өлеңдерінен П. Б. Шелли мен Дж. Байронның ықпалы байқалады. Көптеген сын мақалалары поэзиядағы дәстүрлілік пен бір сарындылыққа қарсы шықты. Бірсыпыра очерктер мен әңгімелердің («Әлем сандығы», 1929; «Өрмекшінің торы», 1935; «Жолда», 1937) авторы. М-дің дүние тануындағы анархистік бағыты «Ибраһим-журналист» (1931) атты психол. романынан байқалады. Онда адамның жеке басындағы «ерікін әрекетті» уағыздайды. «Үш еркек пен бір әйел» (1943), «Ибраһим II» (1943) және басқа романдарында М. шиеленіскен әлеуметтік мәселелерді сипаттаудан тайсалды.

МАЗМҰНДАМА — халықар. келіс сөздердің нәтижелері туралы, халықар. келісім туралы, елдің ішкі өміріндегі конференция, мәжіліс, қаулы сияқты маңызды оқиғалар туралы, соғыс опе-рацияларының барысы т. б. туралы ресми хабар. М. халықар. қатынастарда біржақты мәлімдеме немесе келіс сөздердің нәтижелерін, сол сияқты келіс сөздерге қатысушылар арасындағы пікір алшақтығын немесе солардың біреуінің өзіндік пікірлерін білдіретін бірлескен мәлімдеме сипатында болуы мүмкін. Бірлескен М. халықар. шарт емес, алайда оған қатысушылар шарт ретінде қабылдайтын қаулылардан тұруы ықтимал. Егер келіс сөздер туралы мазмұндамаға ресми түрде қабылданбаған келісімдердің тексі енген болса, ол халықар. шарт ретінде қаралады. Шарттық сипаттағы бірлескен М. соц. мемлекеттердің тәжірибесінде кеңінен қолданылады.



Дж. Мазарини.



Ф. Мазерель.

МАЗМҰН МЕН ТҮР — көркем әдебиеттің міндеті мен мақсатына тікелей қатысы бар маңызды мәселелер. Мазмұн — белгілі бір жазушы бейнелеген өмір шындығы, түр — әдеби тек арқылы мазмұнның түрліше суреттелінуі. Қаламгердің таңдаған тақырыбы және не айтпақ болған идеясы мазмұнды құраса, түр сюжет, композициямен бірге, негізгі көркем құрал — тілді қамтиды. Көркем сөз шеберлері әдеби қаһармандарды бейнелей отырып, сол арқылы шығармада суреттейтін жайын, алға тартар идеясын байқатады. Бұл, біріншіден, түрдің ішкі мазмұнындағы өзгерісті танытса, екіншіден, түрдің мазмұнға айналу процесін көрсетеді. Жекелеген әдеби бейнелердің түгелдей шығарма мазмұнына әсер ететін жайларды әдебиет тарихынан мол ұшыратуға болады. Мазмұн мен түрдің бірлігі, тұтастығы жайында сөз болғанда, қаламгердің бейнелі сөзді орнымен жұмсау қабілеті ескеріліп отырады. Айталық, Тайбурылдың шабысы мен қазіргі той-думандағы ат жарысын суреттеу құралы бірдей емес; сондай-ақ, Қамбар батырдың ерлігі мен кешегі Ұлы Отан соғысындағы батыр жауынгерлердің ерлігінің сырында да, оны бейнелеуде де айырма бар екені мәлім.

Әдеб.: Қабдолов З., Әдебиет теориясының негіздері, А., 1970, 154—60-б.; Абрамович Г. Л., Введение в литературоведение, М., 1970, с. 42—47.

МАЗМҰН МЕН ФОРМА — даму процесін түсінудегі материалистік диалектика категориялары. Мазмұн—белгілі бір заттар мен құбылыстарды құрайтын элементтер мен процестердің жиынтығы. Ал форма — мазмұнның өмір сүру тәсілі, оның құрылымы, ішкі түзілісі. М. м. ф. қандай құбылысқа болмасын іштей тән. Сондықтан оларды бір-бірінен бөліп алуға болмайды. Тек қалыптасқан, белгілі бір формасы бар мазмұн ғана болмақ. Сол сияқты таза, мазмұнсыз форма деген де болмайды. Форма әрқашан да мазмұнды, мазмұн формалы келеді. Осы екі категорияның өзара қарым-қатынасында басты рольді мазмұн атқарады. Мазмұн үнемі дамып, өзгеріп отырады. Мазмұнға сәйкес форма да

өзгерістерге ұшырайды. Мазмұн форманы белгілейді. Бірақ форма да мазмұннан қалыс қалмайды, өз тарапынан мазмұнға белсенді түрде әсер етеді. Жаңа, өзінің мазмұнына сай келетін форма оның дамуына, ілгері басуына жәрдемдеседі. Ал өзінің мазмұнына сай келмейтін ескі форма оның дамуына кедергі жасайды. М. м. ф. арасындағы сәйкессіздік ескі форманың орнын жаңа форманың басуымен шешіледі. М. м. ф. категориялары туралы ғылми түсінік бірден қалыптаса қойған жоқ. Алғаш рет бұл категориялар ежелгі грек философиясында пайда болды. Онда М. м. ф. туралы біршама толық түсінікті Аристотель берді. Платон сияқты ол да форманы жеке заттар болмысының мәнісіне ұқсас деп түсіндірді. Сонымен бірге, Аристотель форма материялық заттардың айқындығы деп те айтады. Ол жалпы дүние туралы айта келіп, формасыз материя, материясыз форма болады дейді. Материясыз форма, материяға тәуелсіз форма «формалардың формасына», яғни құдайға барып тіреледі. М. м. ф. туралы идеалистік түсінікті алғаш теріске шығаруға ұмтылған — Дж. Бруно. Осы бағытты Ф. Бэкон, Декарт, Р. Бойль, Гоббс т. б. ілгері дамытты. М. м. ф. туралы метафиз. түсініктерді Гегель қатты сынады. Метафизиктер барлық заттардың негізінде бір-ақ «материя» жатады, ал олар бір-бірінен форма жағынан ерекшеленеді деді. Гегель материя мен форма тәуелді деген пікірді дәлелдеді. М. м. ф. бір-біріне айналады. Бір мазмұнның екінші мазмұнға қарым-қатынасында форманы біршама дербес айқындық деп белгілеуге мүмкіндік туады. Бірақ объективтік идеалистік көзқарас Гегельге М. м. ф-ның диалектикасын толық ашып көрсетуге кедергі жасады. Марксизм-ленинизм классиктері Гегельдің мазмұн мен заттың материялық субстраты арасындағы айырмашылық жөніндегі пікірін әрі қарай дамытты. Маркс әлеуметтік — экономик. қатынастар саласында нақтылы сезімдік заттың форма жаңа, әлеуметтік мазмұнның өмір сүру формасы ретінде болатындығын көрсетті. Мыс., товар — белгілі бір зат. Бірақ мәселе товардың заттығында емес, оның қоғамдық экономик. құбылыс екендігінде. Товардың заттық формасының оның саяси экономикада зерттелетін мазмұнына ешқандай қатынасы жоқ. Тек марксизм-ленинизм ғана М. м. ф-ның өзара байланысын, олардың бір-біріне айнала алатындығын ғылми тұрғыдан тұжырымдады. М. м. ф. объективті қатынас, байланыстарды бейнелейді. М. м. ф-ның арасындағы қатынас қайшылыққа толы.

МАЗОВЕЦК-ПОДЛЯСКА ОЙПАТЫ (Nizina Mazowiecko-Podlaska)— Польшаның солт.-шығысындағы (Висла өзенінің орта ағысы бойында) ойпаң жазық. Биікт. 227 *м*. Варшава атырабында өте еңіс келеді. Климаты қоңыржай континенттік. Жылдық жауын-шашыны 500—600 *мм*. Негізінен мұз және сумен келген шөгінділерден құралған мореналық төбелерден тұрады. Негізгі кеме жүзетін өзендері: Висла, Буг, Нарев. Ойпаттың көп бөлігі — егістік. Негізгі дақылдары қара бидай, картоп, қант қызылшасы. Солтүстігі мен шығысында шалғын және қылқан жапырақты (Беловеж, Августов, Курпёв нулары) орман өседі. Ірі қалалары — Варшава, Белосток.

МАЗУРКА (полякша mazurek) — поляктың халық биі. Алғаш мазурларда пайда болып, кейіннен поляк халқының ұлттық биіне айналды. Екпіні жылдам, муз. өлшемі $^3/_4$ немесе $^3/_8$. 19 ғ-да *бал биі* ретінде қалыптасты. Мны 2 адам шеңбер бойын айнала билейді. М-ның ырғағын Ф. Шопен, С. Монюшко, Г. Венявский, М. И. Глинка, П. И. Чайковский, А. К. Глазунов т. б. опералық және аспаптық шығармаларында қолданды.

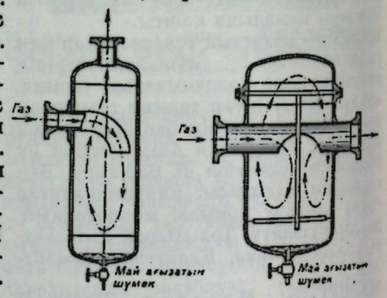
Әдеб.: Пасхалов В. В., Шопен и польская народная музыка, Л.—М., 1949; Ивановский Н. П., Бальный танец XVI—XIX вв., Л.—М., 1948.

МАЗУРОВ Кирилл Трофимович [25. 3. (7. 4.) 1914 ж. т., Гомель обл., Гомель ауд.] — совет мемл. және партия қайраткері, Соц. Еңбек Ері (5. 4. 1974). 1940 жылдан КПСС мүшесі. Шаруа семьясында туған. Гомель автомоб. жолы техникумын (1933), БК(б)П ОК жанындағы Жоғары партия мектебін (1947) бітірген. 1936 жылға дейін техник, ауд. жол бөлімінің бастығы болып істеді. 1936—38 ж. Сов. Армиясының қатарында болды, кейін Белорус т. ж. саяси бөлімінде істеді. 1940—41 ж. Гомель қалалық комсомол комитетінің секретары, Белоруссия ЛКЖО Брест обкомының 1-секретары. 1941—45 ж. Ұлы Отан соғысына қатысты. 1942 ж. сентябрьде партизан қозғалысы Бас штабының өкілі ретінде неміс-фаш. әскерлерінің тылына Белоруссияға жіберіліп, онда 1943 жылдың аяғына дейін партизан құрамаларында жұмыс істеді, Белоруссия ЛКЖО астыртын ОК-нің секретары болды. 1943—47 ж. Белоруссия ЛКЖО ОК-нің 2-секретары және 1-секретары. 1947—48 ж. Белоруссия К(б)П ОК-нің аппаратында істеді. 1949—50 ж. Белоруссия К(б)П Минск қалалық комитетінің 2-секретары және 1-секретары. 1950—53 ж. Минск обл. партия комитетінің 1-секретары. 1953—56 ж. БССР Мин. Советінің Председателі. 1956—65 ж. Белоруссия КП ОК-нің 1-секретары. 1965 жылдың мартынан СССР Мин. Советі Председателінің 1-орынбасары. М. 1956 жылдан КПСС ОК мүшесі. 1957 жылдан КПСС ОК Президиумының мүшелігіне кандидат, 1965 жылдан КПСС ОК Президиумының мүшесі, ал 1966 жылдың апрелінен КПСС ОК Саяси Бюросының мүшесі. 2—9-сайл. СССР Жоғ. Советінің депутаты, 1958—66 ж. СССС Жоғ. Советі Президиумының мүшесі. 4 рет Ленин орденімен және басқа орден, медальдармен наградталған.

МАЗУТ — мұнайдан бензин, лигроин, керосин және жанар майды бөліп алғаннан кейінгі қалған қалдық. Одан минералды май, битум алынады. Мбастапқы мұнай құрамына (парафинді, күкіртті, шайырлы т. б.) және желіціл фракцияларды бөлу әдістеріне байланысты болады. М-тың тығыз. 20°С-та 890—1000 *кг/м*^{3}, құрамында 0,8—3,5% күкірт, 60%-ке дейін шайыр, 0,1—0,5% зольдер болады. М. бу қазандары, әр түрлі өндірістік пештер және газ құбырлары үшін отын ретінде қолданылады.

МАЗҺАБ (араб. مذهب — жол, бағыт) — діни заң мектебі немесе мұсылмандық суниттік праводағы жүйе (шариғат). Қазір әйгілі 4 М. бар. Олар: ханифалық, шафиилік, мәліктік және ханбалдық мектептер. Осы бағыттардың негізін салушылар Әбу Ханифа (699—767 ж. ш.), Мәлік ибн Анас (715—795), аш-Шафии (767—820) және Ибн Ханбал (780—855). Бұлар — мұсылмандық правоға және шариғат заңдарына Құран, хадис, қаяс және ижжм негізінде түсінік берушілердің ішіндегі беделділері. Әрбір мұсылман осы М-тардың бірін таңдап алуға тиісті. Сов. Одағындағы мұсылман суниттердің басым көпшілігі — *ханифашылар*.

МАЙ АЙЫРҒЫ — әр түрлі құрылғыларда газ ағыны (не бу) ілестірін әкететін май тамшыларын тұтуға арналған аппарат. Бұл аппарат газды сығу және айдау қондырғыларының ең қажетті бөлігі болып табылады. Май тамшылары аралас газ ағынының бағыты мен жылдамдығы кенет өзгергенде ондағы тамшылар ауыр болғандықтан инерция құбылысы негізінде М. а-ның қабырғасына шөгеді. М. а.



Май айырғының түрлері: *а* — газ ағыны құйынды қозғалыс жасайтын май айырғы; *ә* — газ ағыны май айырғының қабырғасына соқтығып бағытын өзгертетін түрі.

аппаратының бірінде газ құйынды қозғалыс жасаса, екіншісінде газ аппараттың қабырғасына соғылып бағытын өзгертеді, ал оның үшіншісі центрден тепкіш күш әсеріне негізделген. Жоғары қысымды компрессорлық қондырғыларда болатын М. а. тек май тамшыларын емес, оған қоса су тамшыларын да тұтады. Аппараттың түбіне жинақталған май дүркін-дүркін ағызылып тұрады.

МАЙ АЛМАСУЫ — жануар мен адам организмінде майдың бейтараптану және синтезделу процесі. М. а. бірнеше сатыдан тұрады: тамақ құрамындағы майды ыдырату, ішек-қарын арқылы сіңіру, тканьге сіңген майдың ыдырауы, организмде майдың синтезделуі, май қышқылының тотығуынан организмге қажет энергия бөлінуі, М. а. қалдығының сыртқа шығарылуы. Сілекей құрамында май ыдыратын фермент болмайды, сондықтан май ауыз қуысында өзгеріске ұшырамайды. Қарын сөліндегі липаза эмульсия түріндегі майды (мыс., сүт құрамындағы май) ғана ыдыратады. Майдың ыдыраң организмге сіңетін жері — ішек. Ашы ішекте май моноглицеридке, аз мөлшерде глицерин мен май қышқылына ыдырайды. Ішекте майдың ыдырауы өт және от қышқылының мөлшеріне байланысты. Бұлар липаза активтігін арттырып, майды эмульсияға айналдырады, әрі бос күйіндегі май қышқылының сіңуін тездетеді. Ішектің кілегей қабығына өткен май қышқылы май т. б. липидтердің қайта синтезделуіне қатысады, біразы қанға өтеді. Қайта синтезделген және организмге ыдырамаған күйінде сіңірілген триглицерид, май қышқылы ішек қабырғасы арқылы лимфа жүйесіне, вена қақпасына өтеді. Қаннан тері асты май клетчаткасында, бүйректе, тарбыда жинналады. Біразы бауырда қалады. Тканьге өткен майды аралық зат алмасуда тканьдегі липаза глицерин, май қышқылына дейін ыдыратады, бұлар тотығып көп энергия бөледі. Энергия аденозинтрифосфор қышқылы түрінде сақталады. М. а-н нерв жүйесі, гипофиз гормоны, бүйрек үсті безі, жыныс безі гормондары реттеп отырады. Өсімдік тұқымы мен жемісіндегі май углеводтардан түзіледі. Тұқым өнгенде, керісінше, липаза әсерінен май глицеринге, май қышқылына ыдырап, қайтадан углевод түзіледі.

МАЙ АУДАНЫ — Павлодар обл-ның оңтүстігіндегі әкімш. аудан. Жері 18,1 мың *км*^{2}. Халқы 22,5 мың (1974). Құрамында 8 сельсовет, 10 совхоз бар. Орталығы — Белогорье с. М. а-ның солт. бөлігін Ертіс маңы жазығы, оңт. бөлігін Сарыарқаның адырлы, төбелі солт.-шығ. шеті алып жатыр. Пайдалы қазындылардан құрылыс материалдары мен тас көмір кездеседі. Климаты тым континенттік, қысы ұзақ және суық. Январьдың орташа темп-расы —17°, —18° С; кейбір аязды күндері ауа темп-расы —44° С-қа дейін төмендейді. Жазы ыстық әрі қуаң. Июльдің орташа темп-расы 21—22° С. Аса ыстық күндері ауаның темп-расы 41° С-қа дейін жоғарылайды. Жауын-шашының жылдық мөлшері 200—250 *мм*. Ауданның шығ. жағынан Ертіс өзені ағып өтеді. Ірі көлдері: Қарасор, Жамантұз. Жері негізінен қызыл қоңыр топырақты. Өсімдіктерден селеу, бетеге, жусан, қараған т. б. өседі. Жабайы жануардан қасқыр, түлкі, қарсақ, қоян, елік, бөкен, саршұнақ, қосаяқ, күзен, ақтышқан; құстан дала бүркіті, кезқұйрық, күйкентай, қаз, үйрек, қызғыш, тауқұдірет, жылқышы, бозторғай, бөдене мекендейді. Ауданның негізгі тұрғындары қазақтар мен орыстар. Орташа тығыз. 1 *км*^{2}-ге 1,2 адамнан. Ауданда ауд. тұрмыс қызметін өтейтін комбинат, май, кірпіш-д-тары, диірмен, темір-бетон цехы, 6 машина-трактор жөндеу шеберханасы бар. А. ш-на пайдаланатын жері 1559,7 мың *га* (1973), оның ішінде егістігі 214,7 мың, шабындығы 66,7 мың, жайылымы 1278,9 мың *га*. Егіс көл. 183,9 мың *га* (1974), оның 157,9 мыңы дәнді, 0,1 мыңы тех., 25,9 мыңы жемшөп дақылдары. 1974 жылдың басында 20,8 мың мүйізді ірі қара, 14,6 мың жылқы, 212,5 мың қой мен ешкі болды. Аудан автомоб. және су жолдарымен (Ертіс о.) қатынасады.

М. а-нда жалпы білім беретін 21 мектеп, кәсіптік-тех. училище, 10 клуб, кинотеатр, 13 кітапхана, 1 аудандық, 5 учаскелік ауруханса, 10 фельдшерлік акушерлік пункт, 2 аптек, ауд. санэпидстанция бар (1974). «Маяк» газеті шығады.

Әдеб.: Кузнецова З. В., Павлодарская область, А.-А., 1958.

МАЙБАЛЫҚ (Comephorus) — алабұға тәрізділер отрядының бір туысы. Дене тұрқы 15—19 *см*, қабыршақсыз. Бауыр қанаты жоқ, кеуде қанаты ұзын. М-тың Байқал көлінде 2 түрі, Арал теңізінде 1 түрі кездеседі. Арал М-ының дене тұрқы 40 *см*, салм. 800 *г*. М-тар тірі туады. Еркектері ұрғашыларынан кішірек. Баяу өсетіндіктен кәсіптік маңызы аз.

МАЙБАЛЫҚ — Целиноград обл-ндағы ағынсыз көл. Целиноград қ-ның оңт.-батысында 15 *км*. Ауд. 14,6—21,1 *км*^{2}-ге дейін өзгеріп отырады. Ұз. 8,4 *км*, енді жері 3,7 *км*-ге жетеді. Орташа терең. 1,5 *м*. Су жиналатын алабы жатық; оңт.-шығ. жағасы жарлы, 3—4 *м*, қалған бөлігі көбіне түйетайлы. М-қа көктемде солтүстігінен Қарасу, оңтүстігінен Қызылсу жылғалары құяды. Суының минералдығы шамалы. Көлден жылына 25—30 *т* моңке балық ауланады. Суына мал суарылады, алабы — шабындық. Жағалауында Нұрбай елді мекені орналасқан.

МАЙБАЛЫҚ КӨЛІНІҢ МИНЕРАЛДЫ СУЫ — Көкшетау обл-ның Бурабай поселкесі атырабындағы (батысында 6 *км*) минералды су қоры. Көлдің ауд. 1 *км*^{2}, ең терең жері 6 *м*. Тік жағалары түп және борпылдақ жыныстардан тұрады, маусымдық және жер асты суларымен қоректенеді. Көлдің хлоридті-сульфатты суында 17,5 *мг/л* бром бар. 1913—70 жылдарда су деңгейінің 2 *м*-ден артық төмендеуінен судың жалпы минералдылығы 6,6 *г/л*-ден 25,9 *г/л*-ге дейін артты. Көл суынан асқазан, асқынған гастрит т. б. ауруларын емдейді. Хим. құрамы мен шипалық қасиеті жағынан М. к. м. с. еліміздің бірсыпыра бальнеологиялық курорттарында қолданылатын судан кем түспейді. 1968—70 жылдарда көл маңында бұрғыланған скважиналар біршама терең жатқан, құрамы хлорлы-сульфатты, натрийлі-магнийлі, натрийлі, минералд. 5,8—152,2 *г/л*, бром мөлшері 3—137,2 *мг/л* су барын анықтады.



К. Т. Мазуров.



Ә. Майкөтов.

МАЙБАЛЫҚТӨБЕ — орта ғасырдағы шағын қаланың орны. Шымкент обл., Түркістан ауд., Иқан с-нан батысқа қарай 3 *км*. жерде. 1947 ж. Оңт. Қазақстан археол. экспедициясы (А. Н. Бернштам) зерттеген. Қала орны сопақша келген төбе. Диаметрі 180 *м*, биікт. 5 *м*. М-нің жоғарғы қабатынан көзелердің, астық сақтайтын хұмдар (құмыралар) мен астық ұнтақтайтын тастардың, тегенелердің сынықтары табылды. Бұлар 7—9 ғ-ға жатады.

МАЙ БАСУ — организмде терінің шел қабатына майдың шамадан артық жиналуы. М. б. әр жастағы, әсіресе 40-тан асқан адамдарда жиі кездеседі. Мөлшерден артық құнарлы (май, қаймақ, ет, қант, жарма т. б.), колориялы (шоколад т. б.) тағам жеу, өпе бойы ой еңбегімен шұғылдану организмде май мөлшерін арттырады. Сондай-ақ, семіздік тұқым қуу және адам тұлғасына байланысты болуы мүмкін. Мыс., семіз адамдардың 50%-нің ата-аналары немесе туысқандарын толық болғаны анықталған. М. б-ға әр түрлі аурулар (атеросклероз, жүқпалы аурулар, ішкі секреция бездері қызметінің бұзылуы, диабет, холецистит т. б.), ми қабығындағы май алмасу процесін реттеуші перв орталықтары қызметінің бұзылуы т. б. әсер етеді. М. б. кезінде терінің шел қабатына шарбыға, бүйрек сыртына, жүрек қабына, көудеге, санға артық май жиналады. М. б-дың 4 сатысы бар. Біріншісатыда адамның салмағы қалыпты салмақтан 29%, екінші сатыда 30—49%, үшіншіде 50—99,9%, төртіншіде 100% артық болады. Бұл жағдайда адамның жүрек қызметі нашарлайды, ентігеді, тынысы тарылып, қол-аяғы ісінеді, көп қозғалмауға тырысады, шөлдейді, тамаққа тәбеті тартқыш және ұйқытағыш келеді.

Емі: диета сақтау, май, углевод және калориясы аз, бірақ белогы мен витаминдері мол тағамдарды көбірек (тәулігіне 250—300 *г* ет, 250—300 *г* ақ ірімшік, 2—3 стакан айран немесе сүт) ішу керек. Тәбет басатын дәрі ішу, суға шомылу, сылау, спортпен шұғылдану қажет. Курорт, санаторийлерде емделу де пайдалы.

МАЙБОРОДА Георгий Илларионович (1. 12. 1913 ж. т., қазіргі Полтава обл., Глобинск ауд.) — совет композиторы, СССР халық артисі (1960). 1941 ж. Ки-

ев консерваториясын (Л. Н. Ревуцкийден композиция класы бойынша) бітірді. 1952—58 ж. осы консерваторияға муз.-теориялық пәндерден сабақ берді. М. творчествосының арқауы — ерлік пен патриоттық тақырып. «Мылана» (1957), «Арсенал», (1960), «Тарас Шевченко» (1964), «Ярослав Мудрый» (1973) атты операларын, 2 симфония мен симф. поэмаларын, концерттер мен хорларын, романстар мен әндерін авторы. 7—8 сайл. УССР Жог. Советінің депутаты. УССР Мемл. сыйлығының лауреаты (1964). Ленин орденімен және Еңбек Қызыл Ту орденімен наградталған.

Әдеб.: Гордійчук М., Георгій Іларіонович Майборода. Народный артист СРСР, Київ, 1963.

МАЙҒАРИН Баяхмет Жұмағали ұлы (29. 11. 1934, Петропавл қ.)—қазақ сов. математигі. 1958 ж. С. М. Киров атынд. Қазақ мемл. ун-тін бітірген. 1958—60 ж. Каз. ССР ҒА-ның Матем. және мех. секторында қызмет істеді. 1960—63 ж. СССР ҒА-ның Автоматика мен телемеханика ин-тының аспирантурасында оқыды. 1963—65 ж. Каз. ССР ҒА-ның жоғарыда аталған секторында кіші ғылми қызметкер, ал 1965 ж. Каз. ССР-ның Матем. және мех. ин-тының аға ғылми қызметкері болды. 1975 ж. физ.-матем. ғылымдарының докторы дәрежесін алу үшін диссертация қорғады. М.— 20-дан астам ғылми еңбектердің авторы. Бұл еңбектері дифференциалдық теңдеулер теориясының орнықтылығы мен автоматты басқарудың сызықтық емес жүйелерін зерттеуге арналған.

Шығ.: Об абсолютной устойчивости нелинейных САР третьего порядка, «Автоматика и телемеханика», т. 24, № 9, 1963; Некоторые критерии абсолютной устойчивости регулируемых систем, «Автоматика и телемеханика», № 1, 1970.

МАЙДАГЕРЛЕР — өнеркәсіптік өнім жасайтындар. Олар қолөнершілер сияқты тұтынушылардың заказын орындамайды, өнімін рынокқа шығарады. М. сауда капиталына тәуелді, өйткені ол белгілі төлеммен өндеу үшін М-ге шикізат береді. Алушы өнеркәсіптік кәсіпкер ролін атқарады да, М. үйінде істейтін жалдамалы жұмысшыға айналады. Капитализм дамып, өндіріс пен капитал шоғырланған сайын, майдагерлік кәсіпті ығыстырады және жіктелуге ұшыратады. Империализм дәуірінде М-дің саны азайып, материалдық жағдай да шұғыл нашарлайды. Совет елінде т. б. соц. елдерде М. мен қолөнершілер кәсіпшілік кооперациясына біріктірілді.

МАЙДАГЕР ӨНДІРІСІ — дамудың бастапқы, ерте сатысы және капитализмнің өнеркәсіптегі төменгі формасы; көбіне рынокқа арналған товарлы ұсақ үй өндірісі немесе орталықтанбаған мануфактура. М. ө. тұсында өндіріс құрал-жабдығы жеке меншікке негізделеді де, қызметкердің өзі еңбектенеді. Сонымен қатар товар өндіруші майдагер сауда және өнеркәс. капиталының тікелей қанауында болады. Өнеркәсіптің қарапайым, тұрпайы түрі және бұйымды тұтынушының талабы бойынша өндіріп, қолөнерші еңбегінің жемісі әлі товар бола қоймайтын қолөнерден М. ө-нің айырмашылығы — майдагер кең рынокқа арнап сан алуан бұйым шығарады.

Россияда крепостной право жойылғаннан кейін (1861), шаруалар арасында жіктелудің етек алуы М. ө-нің тез дамуына жағдай жасады. «Шаруа буржуазиясы мен селолық пролетариаттың құралуы шаруалардың ұсақ кәсіпшіліктерінің өнімдеріне сұраушыны көбейтті, оның үстіне осы кәсіпшіліктер үшін қолы бос жұмысшы және басы артық ақша қаражатын жетістіріп отырды» (Ленин В. И., Шығ., 3-т., 370—71-б.). Реформаға дейінгі М. ө. негізінен үш кезеңнен өтті: а) товар жақын рынокқа арнап шығарылды да, майдагердің өзі рынокпен тікелей байланыс жасады; ә) товар өндірушілер товарды қашықтау рынокқа арнап өндірді, бұл жағдайда рынок пен ұсақ өндіруші арасындағы байланысты сауда капиталының өкілі — алыпсатар атқарды; б) майдагер алыпсатардың шикізаты мен материалынан үйде товар жасады, дамудың бұл кезеңінде майдагер не ұсақ өндіруші шын мәнісінде жалдама жұмысшыға айналды да, М. ө. ірі үй өнеркәсібі — мануфактура формасына енді, ал алыпсатар өнеркәсіп капиталисі ролін атқарды.

Майдагерлік арзан жұмыс күші мол және ыңғайлы жол қатынастары жеткіліксіз болғандықтан, *машиналы индустрия* өнімдерін жеткізу қынды қа түсетін агр. аудандарда басым дамыды. Сонымен бірге М. ө-нің реформадан кейін жедел орістеуі товар шаруашылығы мен капитализмнің жалпы негізі — қарқынды қоғамдық еңбек бөлінісімен қатар өрбіді. Жаңа кәсіпшіліктер пайда болып, ескілерінің реконструкциялануы капитализмнің бастапқы процесі болды. Империализм дәуірінде М. ө. қысқара бастады. Россияда 1913 ж. 3706 мың адам майдагерлікпен шұғылданды, олар жалпы өнеркәс. өндірістің 33%-ін өндірді. Бүкіл М. ө-нде істейтіндердің 75,7%-і селолық адамдар еді. Россия майдагерлерінің еңбегі барынша ауыр, жұмыс күні ұзақ, қылас, қараңғы, тапал үйлерде жұмыс істеді. «Майдагерлік кәсіпшілік,— деп жазды В. И. Ленин,— капиталистік қанаудың ең жаман түрі» (бұл да сонда, 9 б.).

Окт. революциясы майдагерлер мен қолөнершілерді қаналу азабынан азат етті. Лениндік кооперативтік жоспар негізінде олар капитализмнен социализмге өтпелі дәуірде кәсіпшілік кооперациясына біріктірілді. Кәсіпшілік кооперациясының 1956 ж. 1,2 млн. мүшесі болды. Басқа соц. елдерде ұсақ товар өндірушілер түгелдей кәсіпшілік кооперациясына ұйыстырылған.

Капит. елдерде өндіріс пен капиталдың шоғырлануына және орталықтануына қарай М. ө-н ірі өнеркәсіп ығыстырып, ұсақ товар өндірушілерді күйзеліске ұшыратады. «Капиталистік елдің қайсысында болмасын әдетті жағдай осындай. Ұсақ мекемелердің саны кеміп келеді, ұсақ буржуазия, ұсақ қожайындар күйзеліске және күйреуге ұшырауда» (бұл да сонда, 22-т., 42-б.).

МАЙДАН — 1) (әскери) соғыс қимылдары жүріп жатқан аймақ. Қарулы күштердің белгілі бағытта әрекет жасау үшін бір қолбасшының қарауына оперативті топтастырылуы да М. деп аталады. Мыс. 1-Украина майданы, Шығыс майдан т. б. 2) Саяси партиялардың, кәсіпшілер одағы және басқа да ұйымдардың ортақ мақсат үшін күреске бірігуі, мыс., ұлттық майдан. 3) Қоғамдық өмірдің бір саласы, мыс., мәдениет майданы.

«МАЙДАН» — «Жұлдыз» журналы 1944—45 ж. осы атпен шығып тұрды.

МАЙДАН БРИГАДАЛАРЫ — совет кәсіпорындарында 1941—45 ж. Ұлы Отан соғысы кезінде комсомолдардың инициативасымен соц. жарыс барысында туған өндірістік бригадалар. Олар майдан мүддесін қамтамасыз ету үшін тапсырманы мезгілінен бұрын және сапалы орындау мақсатын көздеді. Сов. Одағына фаш. Германия табыған жасаған алғашқы күндерден бастап-ақ (1941 ж. 22 июнь) алдыңғы қатарлы жұмысшылар өнімді бұрынғыдан көп беруге (жұмыс істеушілердің саны азайса да) міндеттеме алды. Горький, Свердловск қ-ларының жас жұмысшыларының инициативасы бойынша 1941 ж. июль — августа «екі жұзшілердің» (нормаңы кемінде 200% орындау) қозғалысы басталды; «бір норма өзім үшін, бір норма майданға кеткен жолдасым үшін»,— деді жұмысшылар. Заводтарда комсомол-жастар бригадалары құрыла бастады. Урал ауыр машина жасау з-ды мен Горький автомоб. з-дында комсомол-жастардан құрылған 2 бригада 1941 ж. сентябрьден оздерін «майдан бригадасы» деп атады. Бұлардан кейін СССР-дің мыңдаған кәсіпорындарында М. б. құрылды. Алғашқы бригадалар өзін-өзі М. б. деп атаса, кейінгілерге бұл атақ жұмысшылардың жалпы жиналысында немесе кәсіпорындарының қоғамдық ұйымдарының ұйғаруымен берілетін болды. Өндірістік жоспарды едәуір артық орындаған учаскелер мен цехтарға да осындай атақтар берілді. Мұндай атақты беру жұмысшылардың еңбектегі ерлігін көтермелеу, қоғамдық мадақтау болып табылды. 1942 ж. июль қарсаңында СССР өнеркәс. орындарында 5000-нан астам М. б., 1944 ж. майда 85 мыңнан астам комсомол-жастар бригадасы, олардың 34 мыңнан астамы М. б. болды. Қала жұмысшыларының үлгісімен комсомол-жастар бригадалары ауылдық жерлерде де құрылды. Соғыс аяқталғаннан кейін, М. б. атағын беру тоқтатылды, бірақ комсомол-жастар бригадалары әдеттегісінше құрыла беретін болды.

МАЙДАНДАҒЫ ҚАЗАҚ ЖАУЫНГЕРЛЕРІНІҢ ҚАЗАҚ ХАЛҚЫНА ХАЛЕРІНІҢ ҚАЗАҚ ХАЛҚЫНА ТЫ — Ұлы Отан соғысы жылдарында майдандағы *қазақ жауынгерлеріне* жазылған хатқа қайтарылған жауап. Хатқа барлық бөлімшелердегі қазақ жауынгерлері қол қойды. Хат құрамалардың саяси бөлімдері және армалар мен майдандардың Саяси басармалары арқылы ҚК(б)П ОК мен Қазақ ССР үкіметі атына жіберілді. Сол сияқты мыңдаған жауынгерлердің және әрі бірлесіп жазған хаттары да кел келді. Жауап хат жазушылардың арасында Қызыл тулы Балтық флотының теңізшілері мен командирлері, Гвардиялық Панфилов дивизиясының жауынгерлері, Оңт. және Ленинград майдандарындағы қазақ жауынгерлері мен командирлері т. б. болды. Кейбір хаттарға басқа ұлттардың өкілдері де қол қойды. Бұл хаттарда жауынгерлер майдандағы ерліктерін айта келіп, соң. Отанын, туған өлкесін жаудан қорғауда бар күшін, өмірін аямауға ант етті; тылдағы еңбекшілерді жеңіс жолындағы екпінді еңбектің үдете түсуге шақырды. Қазақ жауынгерлерінің хаттары келіп түсісімен еңбеккерлер арасында талқыланып, кәсіпорындарында 1941—45 ж. Ұлы Отан соғысы кезінде комсомолдардың инициативасымен соц. жарыс барысында туған өндірістік бригадалар. Олар майдан мүддесін қамтамасыз ету үшін тапсырманы мезгілінен бұрын және сапалы орындау мақсатын көздеді. Сов. Одағына фаш. Германия табыған жасаған алғашқы күндерден бастап-ақ (1941 ж. 22 июнь) алдыңғы қатарлы жұмысшылар өнімді бұрынғыдан көп беруге (жұмыс істеушілердің саны азайса да) міндеттеме алды. Горький, Свердловск қ-ларының жас жұмысшыларының инициативасы бойынша 1941 ж. июль — августа «екі жұзшілердің» (нормаңы кемінде 200% орындау) қозғалысы басталды; «бір норма өзім үшін, бір норма майданға кеткен жолдасым үшін»,— деді жұмысшылар. Заводтарда комсомол-жастар бригадалары құрыла бастады. Урал ауыр машина жасау з-ды мен Горький автомоб. з-дында комсомол-жастардан құрылған 2 бригада 1941 ж. сентябрьден оздерін «майдан бригадасы» деп атады. Бұлардан кейін СССР-дің мыңдаған кәсіпорындарында М. б. құрылды. Алғашқы бригадалар өзін-өзі М. б. деп атаса, кейінгілерге бұл атақ жұмысшылардың жалпы жиналысында немесе кәсіпорындарының қоғамдық ұйымдарының ұйғаруымен берілетін болды. Өндірістік жоспарды едәуір артық орындаған учаскелер мен цехтарға да осындай атақтар берілді. Мұндай атақты беру жұмысшылардың еңбектегі ерлігін көтермелеу, қоғамдық мадақтау болып табылды. 1942 ж. июль қарсаңында СССР өнеркәс. орындарында 5000-нан астам М. б., 1944 ж. майда 85 мыңнан астам комсомол-жастар бригадасы, олардың 34 мыңнан астамы М. б. болды. Қала жұмысшыларының үлгісімен комсомол-жастар бригадалары ауылдық жерлерде де құрылды. Соғыс аяқталғаннан кейін, М. б. атағын беру тоқтатылды, бірақ комсомол-жастар бригадалары әдеттегісінше құрыла беретін болды.

МАЙДАНДЫҚ ҚАЗАҚ ГАЗЕТТЕРІ — 1941—45 ж. Ұлы Отан соғысы кезінде Сов. Қарулы Күштерінің майдандарында қазақ жауынгерлеріне арналып шығып тұрған әскери газеттер; Ұлы Отан соғысы күндерінің өшпес шежіресі. Коммунистік партия мен Сов. үкіметі Ұлы Отан соғысы кезінде баспасөздің совет жауынгерлеріне саяси тәрбие берудегі және жауға қарсы күрестегі роліне зор мән бәріп, жалпы созді жеңіс мүддесі үшін сәмсер етіп сермеуді талап етті. Совет жауынгерлерін Соц. Отанды қорғау жолындағы жаппай қаһармандық ерлікке жігерлендіру және жауды рухани жағынан әлсіретіп, күйрету мақсатымен майдан шептерінде әр түрде әскери газеттер шығарылды. Тек қазақ тілінде жиырмаға тарта майдандық газет жарық көрді. «Отан үшін» (Солт.-Бат. майдан, 1942—45), «Жауға қарсы атан» (1-Прибалтика майданы, 1942—45), «Суворовшы» (2-Прибалтика майданы, 1943—45), «Отанды қорғауда» (Ленинград майданы, 1942—45), «Совет жауынгері» (3-Украин майданы, 1943—45), «Қызыләскер ақиқаты» (Батыс, кейін 3-Белорус майданы, 1943—45), «Отан намысы үшін» (1-Украин майданы, 1943—45), «Майдан правдасы» (Волхов майданы, 1943—45), «Жауды жоюға» (Брянск майданы, 1943—45), «Суворовшы» (2-Прибалтика майданы, 1943—45), «Сталин туы» (Оңтүстік, кейін 4-Украин майданы, 1943—45, «Сталиндік жауынгер» (Приморье тобы, кейін Приморье соғыс округы, 1944—45), «Отан үшін ұрысқа» (Карелия майданы, 1944—45), «Дабыл» (Қиыр-Шығ. майданы, 1943—45), т. б.

М. қ. г. жауынгерлерге сұрапыл соғыстың совет халқы тарапынан әділ соғыс, соц. Отанымыздың тәуелсіздігін қорғау соғысы екенін түсіндіріп, оларды советтік патриотизм, халықтар достығы рухында тәрбиелеуде және оккупацияда қалған адамдарымыздың оптимистік рухын көтеруде зор роль атқарды. Опасыздықпен елімізге басқан кірген неміс фашистерінің басқыншылық саясатын, моральдық азғын бейнесін, зұлымдық әрекеттері мен хайуандық істерін ашуысыз әшкерелеп, жауға деген ер кегі мен ел ошпенділігін оята білді. Ана тілінде майдандық газеттердің шығуы қызыл әскерлер арасында зор рухани өрлеу туғызып, оларды жаңа жеңістерге жігерлендірді. Газеттер совет халқының жеңіс жолындағы күрес тынысын ашқартатын шежіреге, өзара достығын нығайтудағы үлкен күшке айналды. Тылдағы елдің жеңімпаз еңбегі мен майдандағы жауынгерлердің қаһармандық ерлігі жөніндегі материалдар қызыл әскерлердің рухын көтеріп, жапына азық, бойына қуат беріп отырды. Әскери газеттердің «Майдандық юмор», «Майдандық сықақ», «Майданшының әзілі», «Көсеңің көңіл ашары» сияқты сын-сықақ бұрыштарында жаудың басқыншылық, зұлымдық, тонаушылық, даңғойлық әрекеттері аяусыз ажуаланды. Қ. Әбдікадыров, Д. Әбілев, Ж. Молдағалиев, С. Сейітов, Ж. Жұмақанов, Ы. Дүйсенбаев, С. Машақов, Т. Әшімбаев, Ғ. Әбішев, Т. Мұсақұлов, Ү. Балқашев, Ә. Бектемісов, Қ. Шәріпов, Қ. Сағындықов, А. Елшібеков, Ә. Ипмағамбетов, Н. Қорабаев, М. Дінішев, О. Құдышев, Д. Қосанов, Б. Жұмағалиев, У. Нұрсейітов, Қ. Сүлейменов, С. Құлбабаев, Ж. Аймуратов, К. Усманов, Б. Жүнісәлиев, Е. Калиев, Р. Айтжанов сынды ақын, жазушы, журналист, ғалымдар М. қ-г-нде редактор, редактордың орынбасары, әскери тілші болып қызмет атқарып, олардың жұмысына белсене ат салысты.

Әдеб.: Жантикин М., Жауынгерлік достық шежіресінен, А., 1958; Абишев Г., Казахстан в годы Великой Отечественной войны (1941—1945 гг.), А.-А., 1958.

1941—45 ж. Ұлы отан соғысы кезіндегі Майдандық қазақ газеттері.



МАЙДАНЕК (Majdanek) — 1941 ж. көктемде неміс фашистерінің адамдарды қыруға арналған лагерьлерінің бірі орналасқан жер. Люблин қ-ның маңында. Оның бірнеше филиалы болды. *Нюрнберг процесінің* деректеріне қарағанда, мұнда гитлершілдер жаулап алған елдер мен Польшаның 1500 мың адамы өлтірілген. М-ті 1944 ж. Совет армиясы қиратты.

МАЙДАНТАЛ — Талас Алатауының бат. сілеміндегі асу. Биікт. 3524 *м*. Пскем және Күркіресу өзендерінің су айырығы. Жотаның солт. беткейіндегі Күркіресудың саласы Майдантал бойымен жүретін соқпақ жол М. арқылы оңт. беткейіндегі Пскемнің бастауына асады.

МАЙДАН ТЕАТРЫ — әскери бөлімшелер мен тыл аудандарының тұрғындарына мәдени қызмет көрсететін көшпелі профессионалдық театр коллективі. М. т. Азамат соғысы жылдары пайда болды. Оған Халық Ағарту Комиссариаты жанындағы театр бөлімі басшылық етті. Театр репертуары алғашқы жылдардағы концерттік-эстрадалық және цирктік программадан жеке спектакльдер қою дәрежесіне дейін көтерілді. Ұлы Отан соғысы жылдары (1941—45) Совет Армиясының бөлімшелеріне қызмет көрсету мақсатымен Бүкіл росс. театр қоғамының жүйесі бойынша 5 М. т. және Кіші театр, Москваның Горкем академиялық театры, Вахтангов атынд. театр, Ленинградтың Үлкен драма театры мен А. С. Пушкин атынд. драма театры, Киевтің И. Франко атынд. драма театры жанынан М. т-ларының филиалы құрылды. 1944 жылдың басында осындай театрлардың саны 25-ке жетті. М. т-ның репертуарынан сов. жазушыларының әскери-тарихи және патриоттық-ерлік тақырыбына жазылған пьесаларымен қатар орыстың классикалық драматургиясының, шетел прогрессіл драматургтарының шығармалары орын алды. 1943 ж. Москвада М. т-ларының өнер байқауы өтті. Қазақстанда 1919 ж. Ә. Жанкелдин отрядының жанынан құрылған «Қызыл керуен» труппасының қызметі зор болды. Қазақтың өнер шеберлері Р. Бағланова, К. Байсейітова, Х. Бөкеева, Ш. Жиенқұлова, Ж. Омарова, Е. Өмірзақов, Ү. Тұрдықұлова т. б. Ұлы Отан соғысы майданының алғы шептерінде болып, түрлі концерттерге қатысты.

Әдеб.: Дмитриев Ю. А., Фронтовые театры, в кн.: Очерки истории русского советского драматического театра, т. 2, М., 1960; Максакова Л. В., В рядах воюющего народа, М., 1965.

МАЙДАНШЫЛАР КОМИТЕТІ — Ұлы Окт. соц. революциясы қарсаңында Орал қ-ндағы большевиктер ықпалында болған казак-орыс солдаттары құрған ұйым. Россиядағы 1917 ж. Февр. революциясынан кейін Орал гарнизоны әскерлерінің көпшілігі большевиктер жағында болды. Әсіресе 1-империалистік соғыс майданынан қайтқан казак-орыс солдаттарының бір тобы—6-және 7-қазақ полктерінің солдаттары өкіметтің Советтерге берілуін қуаттап, М. к-н құрып, басқа әскери бөлімдермен байланыс орнатты. Алайда жұмысшы, солдат және шаруа депутаттарының Орал обл. Советі М. к-нің солдат бұқарасына ықпалын дұрыс пайдалана алмады. 1918 ж. 15 январьда Оралда Совет өкіметі орнағаннан кейін де, Орал облыстық Советі М. к-не сүйеніп, Қызыл гвардия отрядтары мен қарулы жасақтар ұйымдастырмады, реакцияшыл ақ казак-орыстарды қарусыздандырмады, Советте меньшевиктер мен солшыл әскерлер басым болғандықтан, контррев. өкілдерімен келіс сөз жүргізуге мәжбүр болды. Осыны пайдаланып, «әскери үкімет» алашордашылармен бірігіп, 1918 ж. 29 мартта Оралда жасалған контррев. төңкерістің алдында М. к-н таратып, майданда болып келген казак-орыс солдаттарын қарусыздандырды да, станцияларға бөліп жіберді.

МАЙ ДӘРІЛЕР — теріге жағатын дәрінің бір түрі. Оның құрамына шипалық заттар және әр түрлі майлар кіреді. М. д-ді даярлау үшін вазелин, ланолин, шошқаның шарбы майы, глицерин т. б. қолданылады. Ланолин — қой жүнін жуып, тазарту арқылы алынатын сарғыш қоңыр май тәрізді жабысқақ зат. М. д-інің сұйық, паста, пластырь түрлері бар. Сұйық дәрілер шипалық заттарға күпбағыс, зығыр, шабдалы т. б. өсімдік майларын қосып жасалады. Оны терінің сыртына жағады. Паста — қоймалжың зат. Пастаға 25%-ке дейін мырыш тотығының, талық, крахмал ұнтақтары қосылады. Пластырь — кеуек зат, оны жараға, дененің терісі сыдырылған жерлеріне жапсырады. М. д.— жұмсақ, теріге жақсы сіңетін дәрі. Олар теріге іріңді жара, қотыр түскенде, тері зақымданғанда (күйік, үсік т. б.) және әр түрлі тері ауруларына қолданылады. Мыс., стрептоцид майын (9 бөлігі вазелин, бір бөлігі стрептоцид), стрептоцид эмульсиясын (ақ стрептоцид, балық майы, эмульгатор т. б.), стрептоцид суспензиясын (глицерин, эмульгатор т. б.) асқынған жараға, күйген жерге жағады. Қотырды емдеуге қотыр майы (сабын, күкірт, қара май қоспасы), натрий гипосульфаты, ихтиол, сульфолан, күкіртті сынап майы қолданылады.

МАЙЕРОВА (Majerova) Мария (1. 2. 1882, Прага түбіндегі Ували мекені,— 16. 1. 1967, Прага) — чех жазушысы, Чехословакияның халық суретшісі (1947). 1921 жылдан Чехословакия компартиясының мүшесі. Жұмысшы семьясында тәрбиеленді. 1906—07 ж. Парижде Сорбонна ун-тінде ерікті тыңдаушы боп оқыды. М. «Адал қыз» (1907), «От ішінен туған повестер» (1907), «Қызыл гүлдер» (1911), «Республика алацы» (1914) атты шығармаларында жұмысшылардың ауыр халін, рев. қозғалысты суреттеді. «Әлемдегі ең таңдаулы» (1923), «Бөгет» (1932) романдары М. творчествосындағы жаңа кезең болды. «Дабыл» (1935), «Шахтер балладасы» (1938) романдарында ол кеншілердің үш ұрпағының ауыр тағдырын баяндады. «Найзағай жолы» (1951), «Жабайы Батыс» (1954) кітаптарында жаңа қоғам құрушылардың рухани өсу жолы көрсетілді. М. балалар жазушысы ретінде де танылды («Ғажайып сәт» — әңгімелер жинағы, 1923; «Бруно», 1930; «Робинзон қызы», 1940, романдары) Ол — К. Готвальд атынд. Мемл. сыйлықтың лауреаты (1955).

МАЙЗАҒАРА (Salsola foliosa) — сораң тұқымдасына жататын бір жылдық шөптесін өсімдік. Биікт. 15—80 *см*, жапырағы бүтін жиекті, етженді, кезекті орналасқан. Гүлі қос жынысты, жеке-жеке немесе масақ гүл шоғына топтасқан. Аталығы 5, аналығы 2, авг.— сентябрьде гүлдейді. Жемісі — сары не қызыл түсті жидек. М. Оңт.-Шығ. Европа, Закавказье, Сібір, Кавказ, Орта Азияда таралған. Қазақстанда Көкшетау, Ақтөбе обл-нда, Мойынқұм, Қызылқұм, Күнгей, Іле Алатауында, Тобыл — Есіл, Ертіс, Балқаш — Алакөл алқабында сортаң жерлерде кездеседі. М.— арам шөп.

МАЙЗЕЛЬ Любовь Яковлевна (21. 12. 1908 ж. т., БССР-і, Волковыск) — орыс совет актрисасы, Қаз. ССР халық артисі (1945). 1943 жылдан КПСС мүшесі. 1925—28 ж. Харьковтың Пролеткульт театры студиясында оқып, творчеств. жолын осы театрдан бастады. 1929—33 ж. Ленинградтың Пролеткульт театрында ойнады. 1933 жылдан Қазақстанда тұрып, пед. қызметпен шұғылданды. 1934 жылдан *Қазақстандағы орыс драма театрының* құрамында қызмет етеді. М.— өткір мінезді рольдердің шебер орындаушысы. Басты рольдері: Надежда, Соколова (Горькийдің «Соқпағыларында»), Мария Тюдор (Гюгоның осы аттас пьесасында), Кабаниха (А. Островскийдің «Найзағайында») Сәруар, Коклон (Әуезовтің «Түнгі сарыны» мен «Қара қыпшақ Қобыландысында»), Қанікей (Әуезов пен Соболевтың «Абайында»), Тузикова (Салынскийдің «Барабаншы қызында»), Дергачёва (Штейнің «Жеке ісінде») т. б. «Құрмет Белгісі» орденімен және медальдармен наградталған.

МАЙКЕЛЬСОН, Майкелсон (Michelson) Альберт Абрахам (19. 12. 1852, Стрельно, Польшадағы қазіргі Стшельно,— 9. 5. 1931, Калифорния, Пасадена) — американ физигі. 1854 ж. семьясымен бірге АҚШ-қа көшіп келді. 1873 ж. АҚШ-тың Соғыс-Теңіз академиясын бітіріп, 1873—81 ж. теңіз флотында әр түрлі қызмет атқарды. 1880—82 ж. Берлин, Гейдельберг, Париж ун-ттерінде білімін жетілдірді. 1883—89 ж. Кливлендтегі қолданылмалы ғылымдардың, 1889—92 ж. Вустердегі (Массачусетс) ун-ттің, 1892—1929 ж. Чикаго ун-тінің профессоры болды. 1923—27 ж. АҚШ Ұлттық ғА-ның президенті болған. 1878—82 ж. және 1924—26 ж. жарық жылдамдығын өлшеді. Біраз уақыт бойы оның өлшеу дәлдігінен ешкім аса алған жоқ. Оның американ физигі Э. У. Морлимен бірге жүргізген тәжірибесінде (қ. *Майкельсон тәжірибесі*) жарық жылдамдығының Жердің қозғалу жылдамдығына тәуелсіздігін дәлелдеді (1885—87). М-ның бұл жұмысы дербес салыстырмалық теориясының эксперименттік негізі болды. Өмірінің соңғы жылдарында жұлдыздардың бұрыштық диаметрлерін анықтаумен шұғылданды. Бұл үшін М. жұлдыздық интерферометрді құрастырды. Нобель сыйлығының лауреаты (1907).

МАЙКЕЛЬСОН ТӘЖІРИБЕСІ — Жер қозғалысының жарық жылдамдығына әсерін өлшеу мақсатымен А. *Майкельсон* жүргізген (1881) тәжірибе. М. т-нің қорытындысы *салыстырмалық теориясын* эксперименттік тұрғыдан дәлелдеуде елеулі роль атқарды.

19 г-дың аяғына дейін жарық белгілі бір универсал әлемдік орта — эфирде таралады деп ұйғарылды. Мұның түпіне бірқатар құбылыстар (мыс., *Жарық аберрациясы*, Физо тәжірибесі) негізінде эфир қозғалмайды не қозғалған дене эфирдің белгілі бір бөлігін өзімен ілестіре кетеді деген қорытынды жасалды. Қозғалмайтын эфир жөніндегі гипотеза бойынша, Жер эфир ішінде қозғалғанда, «эфир желі» байқалуға тиіс әрі жарық жылдамдығы жарық сәулесінің Жердің қозғалу бағытына қарағандағы бағытына ғана тәуелді болуға тиіс.

М. т. тең ішінді Майкельсон *интерферометрінің* көмегімен жүргізілді. Оның бір ніні Жер қозғалысының бағыты бойынша, екіншісі оған перпендикуляр бағытта орналастырылды. Бүкіл приборды 90° бұрышқа бұру кезінде сәулелердің жүру жолдарының айырмасы оз таңбасын өзгертеді. Мұның салдарынан интерференциялық бейне де ығысуға тиіс. Мұндай ығысудың (Δ) шамасы интерференциялық жолақтардың үлесімен өрнектеледі: $\Delta = (2l/\lambda) \cdot (v^2/c^2)$, мұндағы l — интерферометр пінінің ұзындығы, λ—қолданылған жарық толқынының ұзындығы (натрийдің сары сызығы), c — эфирдегі жарық жылдамдығы, v — Жердің орбиталық жылдамдығы. Жердің орбиталық қозғалысы үшін v/c шамасы 10^{-4}-дегі тәртіпте болатындықтан, ығысудың шамасы өте аз болады. Бірінші жүргізілген М. т-нде күткендей-ақ, ығысу шамамен 0,04-ке тең болды. Міне, М. т-нің осы қорытындысының өзі-ақ қозғалмайтын эфирдің болатындығы жөніндегі гипотезаның дұрыс еместігін дәлелдеп берді. Майкельсонның Э. У. Морлимен жүргізген тәжірибелерінде (1885—87) интерферометр сынапта жүзіп жүретін мәмбал плитаға қондырылды. Сәулеңің айналардан көп рет шағылуының нәтижесінде оптикалық жолдың ұз. 11 *м*-ге дейін жеткізілді. Бұл кездегі күткен ығысу $\Delta \approx 0{,}4$ шамасында болды. Жүргізілген өлшеулер М. т-нің теріс қорытындысының растығын дәлелдеді. 1958 ж. Колумб ун-тінде (АҚШ) қозғалмайтын эфирді байқау үшін тағы да бір тәжірибе жүргізілді. Микротолқындардың екі бірдей квантық генераторынан (*мазерлерден*) шыққан сәуле шоқтарының бірі — Жер қозғалысының бағыты бойынша, екіншісі Жер қозғалысына қарсы бағытта (яғни бір-біріне қарама-қарсы бағытта) жіберілді. Сөйтіп олардың жиіліктері өзара салыстырылды. Тәжірибе нәтижесі жиіліктің өзгермейтіндігін өте үлкен дәлдікпен (10—9%-ке дейінгі) дәлелдеп берді. Ал «эфир желі» әсерінен бұл жиіліктердің айырмасы өлшеу дәлдігінен 500 есе асатын шамада болуға тиіс еді. М. т-нің теріс қорытындысын классикалық физика түсіндіре алмады. Жарық жылдамдығының барлық инерциялық санақ жүйесі үшін тұрақты болатындығы жөніндегі тұжырым салыстырмалық теориясында постулат ретінде алынды.

Әдеб.: Вавилов С. И., Экспериментальные основания теории относительности, Собр. соч., т. 4, М., 1956.

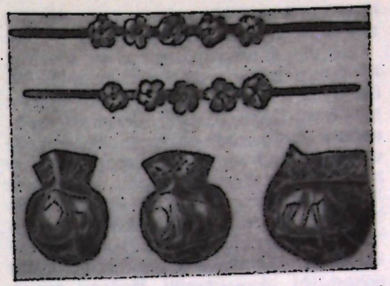
МАЙКОВ Аполлон Николаевич (4. 6. 1821, Москва,— 20. 3. 1897, Петербург) — орыс ақыны. Суретшінің семьясында туған. Москваның Румянцев музейінде, кейін Петербургте шетел цензурасында қызмет істеді. Алғашқы өлеңдері («Түс», «Кеш суреті») 1840 ж. басылды. Тұңғыш жинағы — «Өлеңдер» 1842 ж. жарық көрді. В. Г. Белинский «Аполлон Майковтың өлеңдері» атты мақаласында ақынның таланттың орынды бағалады (Собр. соч., т. 2, 1948, с. 195, 206). М-тың көптеген өлеңдері өнер жайында, тарихи тақырыптарда жазылған. Оның «Екі тағдыр» (1845), «Машенька» (1846) поэмалары мен «Бикеш» (1846) атты өлеңді өмір құбылыстарын нақтылы бейнелеп көрсетуде ақынның шеберлігін танытады. М. Шоқан *Уәлихановтың* пікірлес достарының бірі болған.

Шығ.: Избр. произв. [Вступ. ст. Н. Л. Степанова], Л., 1957.

МАЙКОП — РСФСР-дің Краснодар өлкесіндегі Адыг. АО-ның орталығы, қала. Белая өзінің оң жағасында. Халқы 122 мың (1973). 1857 ж. іргесі қаланған. Тамақ (ет, сүт комбинаттары, шарап з-ды), жеңіл (тігін, аяқ киім фкалары), ағаш өңдеу, машина жасау кәсіпорындары, Майкоп СЭС-і, пед. ин-т, 6 арнаулы орта оқу орны, тарихи-өлке тану музейі, драма театры бар.

МАЙКОП МӘДЕНИЕТІ — б. з. б. 3-мың жылдықтың 2-жартысында Солт. Кавказ баурайларына тараған археол. мәдениет. 1897 ж. зерттелген Майкоп қорғанына байланысты осылай аталған. М. м. көптеген қорғандардан, бекіністі мекендерден тұрады. Бұл мәдениеттің кейінгі кезеңінде тастан қаланған *мазарлар*, оның ішінде *дольмендер* пайда бола бастаған. Мұндағы қорғандардан тастан жасалған еңбек құралдары, мыстан жасалған балталар, кетпендер, тескіштер, пышақтар, қанжарлар, пайза ұштары табылды. М. м. тұсындағы тайпалар негізінен мал шаруашылығы және егіншілікпен айналысқан. Тайпалар алғашқы қауымдық құрылыс тұсында өмір сүрген. Кейбір қорғандардан табылған көптеген заттарға қарағанда, тайпалар арасында мүліктік теңсіздік болған.

Әдеб.: Иессен А. А., К хронологии «больших кубанских курганов», в сб.: Советская археология, в. 12, М.—Л., 1950; Формозов А. А., Периодизация поселений Майкопской культуры, в сб.: Историко-археологический сборник, [М., 1962].



Майкоп қорғанынан табылған алтын тәжі мен күміс ыдыс (б. з. б. 3-мың жылдық).

МАЙКӨТ (1824 ж. ш.,— ө. ж. белгісіз) — қазақ ақыны. Қазіргі Жамбыл, Қаратау өңірінде туып өскен. Сыр бойы мен Жетісуға белгілі ақын болған. М. *Құлыншақ, Сүйімбай, Майлықожа*, Бақтыбай, Түбек, *Мәделіқожа*, Зұлпықар, *Жамбыл* т. б. ақындармен айтысқа түсті. Жамбыл М-тің ақындық өнерін жоғары бағалап, оны өзіне ұстаз тұтқан. М-тің өлеңдері халық арасына ауызша тарағандықтан, көшілігі ұмытылған. Оның «Сарыжан болысқа айтқан жыры», «Сарыбай асында айтқан құттықтау толғау» және Құланаян *Құлмамбет, Қазанқап* Байболұлы т. б. ақындармен айтыстары Қаз. ССР ҒА Орталық ғылыми кітапханасының қолжазба қорында сақтаулы (Ф. 316, 430, 700 т. б.). Біраз өлеңдері баспа жүзінде жарияланды («Айтыс», 1-т., 1965).

МАЙКӨТОВ Әділбек (18. 12. 1869—6. 1919) — революционер, Қазақстанда Совет өкіметін орнату жолындағы күрескерлердің бірі. Большевик. Атбасар уезінің Сарышой аулында туған. 1887 ж. Атбасардағы екі класты орыс-қырғыз уч-щесін, кейін Омбының фельдшерлер мектебін бітірді. М. 1905 жылдан бастап соц.-демокр. Петропавл тобымен байланыс жасады. Халық арасында марксизм идеясын насихаттады, рев. үндеу-хаттар таратты. 1905—07 ж. рев. кезінде Атбасар жұмысшыларының қозғалысын ұйымдастырушылардың бірі болды. 1916 ж. Аманкелді Иманов бастаған ұлт-азаттық қозғалысымен тығыз байланыс жасады. 1916 ж. октябрьде жергілікті өкімет м-ты, басқа қарулас жолдастарымен бірге қолға түсіріп, түрмеге жапты. Бұдан оны 1917 ж. Февр. революциясы босатты. Окт. революциясы кезінде М. большевик Петр Басовпен бірге көптеген ұйымдастыру, үгіт-насихат жұмыстарын жүргізді. 1918 ж. февральда Атбасар уезі советтерінің съезінде уездік аткомның құрамына сайланды. 1918 жылдың 2-жартысында астыртын жағдайда партизан отрядтарын ұйымдастырып, ақ гвардия-

шылар мен алашордашыларға қарсы күрес жүргізді.

Алашордашылардың көмегімен ақ гвардияшылар оны қолға түсіріп, Атбасардағы базар алаңында халықтың алдында атып өлтірді. Атбасар қ-нда оған ескерткіш орнатылған. Қазақстанның көптеген совхоздары, көшелері М. есімімен аталады. Портреті 377 б.

МАЙКӨТҰЛЫ АРҚАБАЙ (1872—1934) — халық ақыны. Қазіргі Жамбыл обл., Свердлов ауд. өңірінде туып өскен. М. А.— белгілі Майкөт ақынның баласы. Ақындық өнерді әкесінен үйренген. Жетісу, Оңтүстік өңірін, қырғыз, өзбек елін аралап, ақындық өнерін танытқан. Оның Ұлбике, Қылышбай, Сауытбек т. б. ақындармен айтыстары және Сәт, Саймасай, Саржан болыстарға айтқан өлеңдері бар. Қырғыз манабы Шабден тойында Жамбыл, Кенен, Жөмір, Қалмырза сияқты қазақ, қырғыз ақын-жырауларымен кездесіп, олардың бірқатарымен соз сайысына түскен. «Қобыланды», «Алпамыс», «Қыз Жібек», «Нәрік батыр» т. б. халық эпостарын жатқа айтып таратқан, сонымен қатар, М. А. қобызшы, домбырашы, сырнайшы да болған.

МАЙКҮБІ АРТЕЗИАН АЛАБЫ — Сарыарқаның солт.-шығысындағы жер асты суы шоғырланған өңір. Су қабаттары ұз. 60, ені 20 *км*-дей асимметриялық синклиналда. Жалпы қалыңд. 300 *м*-ден астам сулы горизонттар триастың конгломераттары мен құмдарынан, юраның алевриттерінен, аргиллиттерінен, ұсақ құмдарынан тұрады. Аталған құрылымда юраның көмірлі қабаттары жатыр. М. а. а-нда бұрғыланған көптеген терең скважиналар су минералдылығының (1,5—8 *г/л*), құрамының (хлорлы, патрийлі), өнімінің (1—10 *л/сек*), арынының жоғары екенін анықтады. Мұндағы жер асты суларының практикалық маңызы шамалы, бірақ Майкүбі қоңыр көмір бассейнін пайдалануға байланысты шахталар мен карьерлерге қанша су өнетінін есептеу үшін М. а. а-ның су қорын білу қажет.

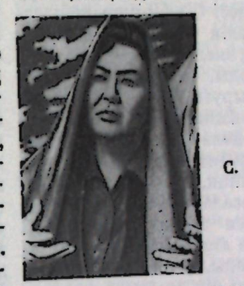
МАЙКҮБІ ҚОҢЫР КӨМІР БАССЕЙНІ — Павлодар обл-ның Баянауыл ауд-ндағы көмірлі өңір. Мұнда 1833—40 ж. аздап көмір өндірілді, 1919—32 ж. барланып, 1941 ж. карьер (Шөптікөлде) қазылды, 1949—66 ж. кең көлемде іздеу-барлау жұмыстары жүргізілді. М. к. к. б. ендік бағытта 70 *км*-ге созылған, орташа ені 16 *км*, жалпы ауд. 1040 *км*²-дей синклинорийде. Синклинорийдегі жыныстар қанаттарының құрамы 5—8°-тан 30—40°-қа дейін (солтүстікте) жететін қатпарлықтарға жырылған, шет жақтарынан жарылыстар өтеді. Синклинорийді оңт. және оңт.-батыстан жоғ. палеозой гранитоидтарымен қиылған ордовиктің, силурдың, девонның вулканогендік-шөгінді, ал солтүстікте, солт.-шығыста фамен мен турненің құм тастары, әк тастары қоршап жатыр; жентек тастардан, алевролиттерден, конгломераттардан, құм тастардан, көмірден тұратын триас-юраның (1200—1500 *м*), палеоген-антропогеннің (10—27) континенттік шөгінділерімен толған. Қозғалмалы жас платформадағы бөктерлік ойпаңдар көлдерінде жиылған мезозой (юра) шөгінділерінде ащыкөл (250—700 *м*), талдыкөл (170—340), шөптікөл (190—290), жиренкөл (~ 100 *м*) көмірлі свиталары бар. М. қ. к. б. құрамына жалпы ауд. 170 *км*² Шөптікөл, Сарыкөл (орталықта), Талдыкөл, Тасқұдық (шығыста), Тамды (оңт.-батыста) кендері кіреді. Бассейн көмірі гумустық, күшті метаморфизмге шалынған, петрогр. құрамы гелитолитті, кларен мен дюрен аралас фюзенолитті, липтобиолитті, Б-3 технол. топқа жатады. Көмірдің орташа ылғалд. 18,5%, орташа күлділігі 19% (күлдің балқу темп-расы 1230—1260 °С), ұшпалы заттары 40—45%, күкірті 0,5—0,7%, фосфоры 0,04—0,07%. Энергет. отын және кокс шихтасына қоспа (20—30%) ретінде пайдаланылады. Отынның жылу шығару қабілеті 4000 *ккал/кг*. Шөптікөлде жылына 100 млн. *т* көмір өндіретін карьер бар, келешекте мұнда және Сарыкөлде жылына 23 млн. *т* көмір өндіретін қосымша карьерлер іске қосылады. Ашық әдіспен өндіру үйғарылып отырған 200 *м*-ге дейінгі терендікте 1,7 млрд. *т* ал 600 *м*-ге дейінгі терендікте 3,6 млрд. *т* көмір қоры шоғырланған. 1974 ж. мұнда қорытынды барлау жұмыстары басталды.

МАЙҚАЙЫҢ — Павлодар обл-ның Баянауыл ауд-ндағы қ. т. поселке. Павлодар қ-ның оңт.-батысында 120 *км* жерде. Ең жақын т. ж. ст-сы — Екібастұз (45 *км*). Іргесі 1915 ж. полиметалл өндіруге байланысты қаланды, Совет өкіметі жылдары «Майқайыңзолото» комбинаты іске қосылды. Бұрынғы село 1937 ж. қ. т. поселкеге айналды. Қазір М.— Қаз. ССР-нде дегі полиметалл рудасын өндіру мен байытудың маңызды орталығы. Мұнда нан з-ды, лимонад цехы, қабырғалық құрылыс материалдар з-ды, машина жөндеу шеберханасы, мұнай базасы, электр ст-сы; 2 сегіз жылдық, 2 орта мектеп, 3 балалар бақшасы, клуб, кинотеатр, 3 кітапхана, аурухана, санэпидстанция, аптек бар.

МАЙҚАЙЫҢ — Павлодар обл-ның Екібастұз ауд-ндағы т. ж. ст-сы. Екібастұз қ-нан 20 *км*, солт.-шығысқа қарай орналасқан. М. 1952—53 ж. Целиноград — Павлодар т. ж-н салуға байланысты пайда болды. Халқы 1,3 мың (1970). «Майқайыңзолото» комбинатының базасы, астық қабылдау пункті, сегіз жылдық мектеп, клуб, кітапхана, фельдшерлік-акушерлік пункт бар.

МАЙҚАЙЫҢ АЛТЫН КЕНІ — Павлодар обл-ның Баянауыл ауд-ндағы кен орны. Алғашқы сипаттамасы 1895 ж. берілді, 1914 ж. алтынмен бірге мыс өндіруге болатындығы анықталды. Осы кезден бастап ағылшындар, тотыққан М. а. к-нен мыс рудасын өндіре бастады. Барлау мен іздеу 1926 жылдан жүргізіліп келеді. Кеннің рудалануы брахисинклиналь құрайтын ортаңғы кембрийдің вулканогендік-шөгінді жыныстарында. Осы брахисинклиналдың қанаттарының зоналары мен гидротермальдық өзгеріске ұшыраған жыныстарының қиылысу түйінінде орналасқан 9 рудалы учаске (Майқайың А, В, С, Д, Е, F, Кіші Майқайың, Үлкен Майқайың, Жаңа Желі) бар. Бұлардың ішінде қоры жөнінен ең ірісі — «Майқайың В» учаскесі. Ол тақта тастанған, метаморфтанған жыныстардан, туындылардан құралған. Осы учаскедегі 8 руда денесінің қоры балансқа алынған. Кеннің ғаныза пішінді руда денелері солт.-батысқа қарай 80—90°-тан (жоғарыда) 35—55°-қа дейінгі (төменде) бұрыштар жасап құлайды. Тотығу зонасының терең. 30 *м*-дей, сеппе, тұтас типтегі рудалар, барит-полиметалл, полиметалл, колчедан-полиметалл, барит, күкірт-колчедан құрамды болып келеді. Басты руда минералдары — пирит, сфалерит, халькопирит, сан алтын, ковеллин, күміс, куприт, малахит, өңсіз рудалар, аргентит, борнит. Басты металдары мен пайдалы компоненттері — алтын, күміс, мыс, мырыш, қорғасын, күкірт, барит; қосымшалары — андий, селен, теллур, кадмий, таллий, германий. М. а. к. жаралу тегі жағынан гидротермальдық типке, ал қоры жөнінен орташа кендерге жатады.

МАЙҚАПОВА Сәбира (1. 1. 1914 ж. т., қазіргі Қызылорда обл., Сырдария ауд.) — қазақ совет актрисасы, СССР халық артисі (1970). 1941 жылдан КПСС мүшесі. Әке-шешеден ерте айрылған М. Қызылордадағы интернатта тәрбиеленді. 1930 ж. Алматыға келіп, қаладағы кооперат. техникумда оқыды. 1932 ж. Қазақ драма театрының құрамына қабылданды. Оның осыдан былайғы творчествосы *Қазақ драма театрының* тарихымен, осу жолымен тығыз байланысты. Тұңғыш ойнаған ролі — Б. Майлиннің «Майдан» драмасындағы Алтынай. Осыдан кейін М. қыз-келіншектер мен замандас құрбыларының сахналық тұлғасын жасады: Роза (Рахманқұловтың «Документінде»), Рая (Әуезовтің «Алма бағында»), Гүлжәмила (Әуезов пен Төжібаевтың «Ақ қайыңында»), Любовь Яровая (Треневтің осы аттас пьесасында), Зотова (Киршонның «Астығында») т. б. Актерлік өнері қызу қандылығымен, қарапайымдылығымен әрі тұрмыстық бояуының қанықтығымен ерекшеленеді. Рольдің сыртқы кескін-келбетіне лайықты қимыл-қозғалыс іздестіретін жарқын мінезді актриса. Ол — М. Әуезовтің «Абайында» (инсценировка бойынша) Үлжан, С. Мұқановтың «Шоқан Уәлиханында» Зейнеп, Ғ. Мүсіреповтің «Қозы Көрпеш — Баян сұлуында» Мақпал, Ш. Айтматовтың «Ана — Жер-анасында» Толғанай, А. Я. Каплердің «Ленин 1918 жылында» Евдокия Ивановна, И. П. Куприяновтың «Вьетнам жұлдызында» Тхань сияқты аяулы аналардың образын панымдады, табиғи қалпында мүсіндеген шыншыл сахна суреткері. Әр түрлі жанрда өнер толғаған М. классикалық туындылардан Ж. Б. Мольердің «Сарацында» Фрозинаның, Н. В. Гоголдің «Ревизорында» Мария Антоновнаның, А. Н. Островскийдің «Найзағайы» мен «Жазықсыз айыптыларында» («Жазықсыз жапа шеккендерінде») Кабаниха мен Галчиханың, М. Әуезовтің «Қара қыпшақ Қобыландысында» Көкленнің, Б. Майлиннің «Майданында» Мамықтың және т. б. рольдерін орындады. 1936 және 1958 ж. Москвада өткен қазақ әдебиеті мен өнерінің он



С. Майқанова Толғанай ролінде.

күндігіне қатысты. 1954 жылдан кинода түскен: Мақпал («Махаббат туралы дастанда», 1954), Гүлбарша («Қыз бен жігітте», 1955), Торғын («Біз осында тұрамызда», 1957), Дәметкен («Күймада», 1961) т. б. 1973 ж. Ширазда (Иран) өткен 2-Халықар. театр фестивалына қатысты. КПСС 23-съезі мен Қазақстан КП 11- және 13-съезінің делегаты. Қаз. ССР Мемл сыйлығының лауреаты (1967). Еңбек Қызыл Ту орденімен, медальдармен наградталған. Портреті 384-б.

Әдеб.: Құндақбаев Б., Нұрпейісов К., М. Әуезов атындағы Қазақтың Мемлекеттік академиялық драма театрына 40 жыл, А., 1966; Львов Н. И., Казахский академический театр драмы, А.-А., 1957; его же, Казахский театр, М., 1961.

МАЙҚАҢБАҚ (Corispermum aralocaspicum) — бөлікт. 10—60 *см*, бір жылдық өсімдік. Қоңыр жасыл сабағы түп жағынан бұтақтанып, тарамдалған. Жапырағы жіпше, кейде қандауыр пішінді, сағақсыз. Гүл шоғы — масақша. Гүл қоршауы 1—3 жапырақты. Жемісі сопақша, ұз. 3,5—5,75 *мм*, жылтыр, қоңыр жасыл. Құм, шағыл, сортаң жерлерде өседі. СССР-дің Европ. бөлігінде, Иранда, Қазақстанда Каспий маңында, Ембі, Торғай, Бетпақдалада, Арал, Балқаш — Алакөл алқабында таралған. М.— жаз айларында жақсы мал азығы. Оны қой, ешкі, түйе, сиыр сүйсінін жейді.

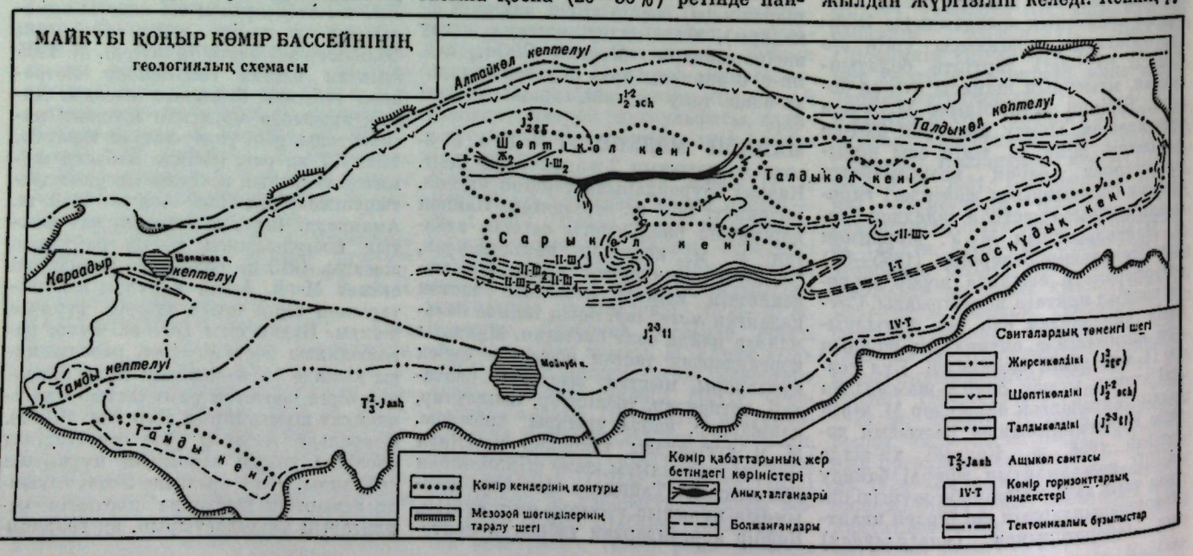
МАЙҚАРА (Artemisia arenaria) — жусан туысына жататын шала бұта. Биікт. 35 (50) — 75 (180) *см*, тамыры жуан, түбінен бұтақтанып өседі, сабағы тік, сары жасыл не қоңыр. Жапырағы сағақты, ұз. 2—5 *см*, ені 3 *см*. Гүл шоғы — масақша. М. шөл, шөлейт, сирек те болса далалы жерлерде өседі. М. СССР-дің Европ. бөлігінде, Кавказ, Орта, Кіші Азияда, Қазақстанда — Ақтөбе, Торғай, Маңқыстау обл-тарында, Каспий, Арал маңында, Қызылордада, Мойынқұмда, Балқаш — Алакөл алқабында таралған. М-ның құм тоқтатуда үлкен маңызы бар. Отқа жағылады. М.— мал жайылымы.

МАЙҚАРАҒАЙ (Abies) — қарағай тұқымдасына жататын көп жылдық, мәңгі жасыл ағаш. Діңі тік, қабығы тегіс. Қылқан жапырағы жұмсақ, үстіңгі беті қою жасыл, астыңғы беті ақшыл жасыл. М. көктемде гүлдейді. М-дың қоңыржай белдеудің таулы аймағында, субтропикте, Солт. Америка, Азия, Европада таралған 40—50 түрі белгілі. СССР-де 24—25, оның ішінде Қазақстанда Алтай, Тарбағатай, Жоңғар, Талас Алатауында, Бат. Тянь-Шаньда 2 түрі бар. М-дың қолда өсірілетін түрлері қаламша, телу арқылы көбейтіледі. М. парк, аллеяда әсемдік үшін өсіріледі. М-дың діңі жұмсақ, жеңіл, ол целлюлоза өндірісінде, құрылыста қолданылады. М-дан май алынады, ол синтетика өндірісінде пайдаланылады. М. бальзамы микроскоптық препараттар жасауда және желім ретінде қолданылады.

МАЙҚАРАҒАЙ — Павлодар обл-ның Лебяжье ауд-ндағы село. Аудан орталығы Лебяжье с-ның солт.-шығысында 90 *км*. Іргесі 1940 ж. қаланған. 1960 жылға дейін ағаш дайындайтын пункт, 1960 ж. совхозға айналды. Халқы 2 мыңнан астам (1974). Майқарағай с-зы мен Майқарағай сельсоветінің орталығы. Машина-трактор жөндейтін, тұрмыс қажетін өтейтін шеберханалар, мұнай базасы, бастауыш және орта мектептер, кітапхана, учаскелік аурухана, балалар бақшасы бар.

МАЙҚЫ БИ, Байқы, Байқы, Байқу (т.-ө. ж. белгісіз) — 12 ғ. соңы — 13 ғ-дың бірінші ширегінде өмір сүрген атақты би, шешен. Билік, шешендік сөз өнерімен бүкіл қазақ қауымы арасында атағы шыққан. Абайдың айтуына қарағанда, М. б.— Шығысты хан көтерген 12 бидің бірі. Шежіре деректері бойынша, Ақарыстан (Ұлы жүздің арғы атасы) Ұзынсақал Ыбрайым, одан Кейкі би, одан Төбе би, одан Қойлыдыр, Қоғам, Майқы, Мекре тарайды. Оның есімі қазақтардың шығу тегі жөніндегі көптеген аңыздарда жиі кездеседі және *Дешті Қыпшақта* түркі қауымдарының негізін құрушы ретінде ұдайы аталады. Парсы тарихшысы *Рашид ад-Диннің «Жами ат-тауарих»* атты шығармасында (қопиндық Байқу деген атпен) М. б-дің Шығысханның ел басқару ісіне көмектесіп, ақылшы, жорықтарға шыққанда орнына қалдыратын бәні болғаны, 13 ғ-да *Жошы* ханның Батысқа жасаған жорығында моңғол әскерінің оң қанатын басқарғаны айтылады. Ал әскердің оң қанаты Жошы ұлысының, яғни Дешті Қыпшақтың улан-гайыр аймағын алып жатты. М. б. моңғол жылнамасы «Алтын топшыда» да аталады. Осыған қарағанда М. б. жас жағынан Шығысханмен шамалас яки одан үлкен болған. Ал Шығысханның 1155 ж. туып, 1206 ж. ұлы хан болғаны мәлім. Тарихи деректер осылай дейді. Ал халық аңыздары Майқы би бұдан бөлек жасады, қазақтың үш жүзге бөлінуі

МАЙКҮБІ ҚОҢЫР КӨМІР БАССЕЙНІНІҢ
геологиялық схемасы





С. Майқанова.



Б. Майлин.

кезеңінде үлкен роль атқарды дегенге саяды.

Халық ақынында М. б. Орманбет би өліп, он сан Ноғайлы елі бүлінгенде қазақ ұлысын құрған тарихи қайраткер бейнесінде сипатталады. М. б. қазақ руларын үш жүзге («Жүз» — арабша «бөлік, бөлім») топтап, Үйсін бастаған бөлікті Ұлы жүз, Қабанұлы Болатқожа бастаған бөлікті Орта жүз, Қоғамұлы Алшын бастаған бөлікті Кіші жүз деп атады. Ноғайлы хандарының бірі, Қызыл Арыстанның баласы Ахметті (Алаша хан) Ұлытауда үш жүздің ханы көтерді (қ. *Жүз*). Ол ұлысқа кірген 40 руға таңба таратып, таңбаны әр рудың пегізгі ерекшелігіне қарай белгіледі. Ұлыста бірінші туды ұстаған Үйсінге «Жалау», ортада жүретін Арғынға «Көз», жауға алдымен шабатын Алшынға «Найза» таңбасын берген. 40 рудың таңбасын жартасқа қашатқан. Таңбалы тас — «Майқы таңбасы», кейін жер астымен «Нұра таңбасы атанған. М. б. қазақ ұлысын құра отырып, ұрпақтарына: «Хан ақылды, әділ болса, қарашасы ынтымақты, батыл болса, қара жерден су ағызып, кеме жүргізеді... Ақ білектің күшімен, ақ найзаның ұшымен ел болуды ойлаңдар...» деген өсиет қалдырған. Бұл аңыздар Майқы бидің өз заманында аса беделді, ақылды, ірі адам болғанын аңғартады. Майқыдан бастан би-атақ, лауазым, билік өнер саналды. Халықтың әдет-ғұрып, салтын, жол-жоралғысын заңға айналдырып, қоғамдық қару етуде М. б-дің алатын орны ерекше. Халық арасында кең тараған «Түгел создің түбі бір, соз атасы — Майқы би» деген мақал бар. М. б-ді өзбек, татар, башқұрт, қарақалпақ халықтары да өз бпі деп есептеді. Бұған Төбе бидің Қойылдыр, Мекре есімді балаларының осы халықтар арасына барып, сіңісіп кетуі себеп болса керек.

Әдеб.: Құнанбаев А., Шығ. толық жин. 2-т., А., 1954; Рашид-ад-Дин, Сборник летописей, т. 1, кн. 2, М.—Л., 1952, с. 274; Валиханов Ч. Ч., Собр. соч., т. 1, А.-А., 1961, с. 107, 109, 539, 626; «Алтын топчи», 12, 14, М., 1973.

МАЙ ҚЫШҚЫЛДАРЫ — бір негізді қанық *карбон қышқылдары*; күшті иісті, түссіз сұйық. Суда және органик. еріткіштерде жақсы ериді. М. қ-ның екі изомері бар: *н*-май қышқылы $CH_3CH_2CH_2$ COOH (қайнау *t* 163° С, тығыз. 20° С-та 0,953 *г/см*^{3}) және изомай қышқылы $(CH_3)_2$ CHCOOH (қайнау *t* 155° С, тығыз. 20° С-та 0,949 *г/см*^{3}). *н*-май қышқылын өндіріс-те бутил спиртін тотықтыру не крахмалы бар қалдық өнімдерді ашыту, ал изомай қышқылын изобутил спиртін тотықтыру арқылы алады. Изомай қышқылының хим. қасиеттері *н*-май қышқылының қасиеттеріне ұқсас. М. қ. эфирлерінің маңызы зор; олардың кейбіреуі парфюмерия және тамақ өнеркәсібінде хош иісті заттар, сонымен қатар сыр пластификаторы ретінде пайдаланылады.

МАЙЛАУ — машина мен механизмдердің өзара жанасатын әр түрлі бөлшектерінің үйкелістерін азайту үшін оларға майлауыш материалдар беру тәсілі. М. процесі бір-бірімен жанасатын бөлшектердің үйкелісін (қажалуын) әрі осы үйкелістен қызып кету қаупін азайтады, машинаның п. ә. к.-оэфф-ін арттыруға және оның жұмыс істеу мерзімін ұзартуға септігін тигізеді. Машиналардың сырғанамалы үйкеліске ұшырайтын беттері М-ға ыңғайлы (подшипник, табанша, сырғыма т. б.) түрде жасалады да, арнайы М. құрылғыларымен жабдықталады. М. қолдан М. және автоматты М. тәсілдеріне ажыратылады. Автоматты М. тәсілімен белгілі бір немесе ортақтастырылған бөліктер майланады. Қолдан М. шприц арқылы іске асырылады. Ортақтастырылған М. жүйесінде май машинаның үйкелетін бөліктеріне насостармен күштеп айдалады.

Төменгі және жоғары темп-рада жұмыс істейтін машиналарды М. мүмкін болмайтындықтан, бұларда төлкесі ныгыздалған графиттен жасалған подшипниктер қолданылады. Су астында жұмыс істейтін машина бөліктері подшипниктерінің төлкелері резинадан жасалады да, сумен майланады.

МАЙЛИН Бейімбет (Бимағамбет) Жармағамбет ұлы (15. 11. 1894 қазіргі Қостанай обл., Таран ауд., Бейімбет Майлин атынд. с-з,—10. 11. 1939) — қазақ совет жазушысы. Қазақ совет әдебиетінің негізін салушылардың бірі. 1925 жылдан КПСС мүшесі. Кедей шаруа семьясында туған. Бір жасқа толмай әкесі, алтыға шығарда шешесі қайтыс болды. Жетімдік зардабын шегіп, байларға жалданды. М. алғаш ауыл молдасынан оқып, сауатын ашты. 1911—15 ж. Троицк қ-ндағы Уазифа медресесінде, Қостанайдағы орысша-қазақша мектепте, Уфадағы Медресе-Ғалияда оқып білім алды. Орыс тілін үйреніп, Л. Толстой, Н. Гоголь, А. Чехов, М. Горький т. б. классиктердің шығармаларымен танысты. М. 1916—19 ж. мұғалім болды, жазушылықпен шұғылданды. «Еңбекші қазақ» (қазіргі «Социалистік Қазақстан») газетінде (1922—23) қызмет атқарды. 1923—25 ж. Қостанайдағы губ. «Ауыл» газетін шығарды. М. 1925—28 ж. «Еңбекші қазақ» газетінде жұмыс істеді, Каз. АПП-ты ұйымдастыруға қатысты. «Ауыл тілі» газетінде (1928—32) редактор болды. 1932—37 ж. аралығында «Социалистік Қазақстан» газетінде бөлім меңгерушісі, редакторлық орынбасары, «Қазақ әдебиеті» газетінде бас редактор т. б. қызметтер атқарды.

М. творчеств. жұмыспен жастайынан айналысты. Алғаш жазған өлеңдерінің бірі — «Мұсылмандық белгісі» (1912) Уфадағы Медресе-Ғалияның «Садақ» қолжазба журналында (1913) жарық көрді. Оның тұңғыш баспа жүзін көрген шығармалары — «Қостанай уезі, Дамбар болысы» очеркі (1913), «Көңіліме» атты өлеңі (1914), «Шұғаның белгісі» повесі (алғашқы нұсқасы, 1914), «Болған іс» әңгімесі (1915) «Айқап» журналында, «Қазақ» газетінде жарияланды. М. осы кезеңнен бастап, поэзиялық туындыларымен қатар прозалық шығармаларды да өндіре жазды. Мерзімді баспасөзге белсене қатысып публицистикалық мақала, очерк, фельетон т. б. жанрларда қалам тартты.

М. творчествосында поэзиялық туындылары елеулі орын алады. Оның қай өлеңінде болмасын, дәуір шындығы үлкен ақындық шабытпен шынайы бейнеленген. Ол ерте кезде жазған «Мұқтаждық» (1913), «Мал (1914), «Жазғы қалып» (1915), «Қанды тұман» (1916), «Қазаққа» (1917), «Аулада» (1918) т. б. көптеген поэзиялық туындыларында Окт. революциясына дейінгі қазақ өмірінің сан алуан көкей тесті мәселелерін қозғады. Кедейлердің мұң-мұқтажын, азаттықты аңсаған арман-үмітін, үстем тап өкілдерінің озбырлығын, әйел теңсіздігін, оқуға, білімге ұмтылған жастар талабын т. б. тақырыптарды өлеңіне өріс етті. М. Совет дәуірінде бүгінгі заманымыздың сан алуан тақырыбын қамтыды. «Кедейге» (1922), «Гүлденсе ауыл — гүлденеміз бәріміз» (1923), «Күр жылама» (1924), «Ленин өлді» (1924), «Ұлы күнгі ұлы тілек» (1927) т. б. өлеңдерінде Ұлы Окт. революциясы жеңісін, Ұлы Ленинның жасампаз ісін, Коммунистік партияның сара идеясын, совет адамдарының жаңа өмірін шабыттана жырлады. «Күр жылама» атты өлеңінде М. халықтың дағдыпан көсемі В. И. Ленинінің мезгілсіз қазасына терең тебіреніп, В. И. Ленин ісі мен идеясының мәңгі жасайтынына зор сенім білдірді, халықты көсем нұсқаған жаңа дүние орнату үшін еңбек етуге шақырды.

М. творчествосының негізгі тақырыбының бірі — еңбек адамдарының ерлік істері. Бұл топқа М-нің Мырқымбай жайындағы өлеңдері мен поэмалары (мыс., «Мырқымбай», 1922; «Кедейдің кейістігі», 1923; «Әй, шу... ала атым», 1924; «Қарасор», 1925; «Бер, Мырқымбай, қолыңды», 1926; «Боліс», 1927; «Әй, Мырқымбай», 1928 т. б.) жатады. Мұнда Мырқымбай кебіне басты қаһарман, кейде басқа кейіпкерлердің ортасында қосалқы кейіпкер төрізді көрінгенімен, негізінен, қазақ кедейінің жиынтық бейнесі ретінде суреттеледі. Мырқымбай образы —М. поэзиясында типтік дәрежеге көтерілген образ. Ол — бүкіл еңбекші қазақ кедейінің өткен нақты тарихи жолын, ерекше сипатын, қасиетін танытатын сом, күрделі образ.

Қазақ поэзиясының поэма саласын дамытуға М-нің қосқан үлесі мол. Ол сонау астам поэма жазып, өмір шындығының сан қатпар қырын суреттеген. «Байдың қызы» (1917), «Рәзия қыз» (1919), «Қашқын келіншек» (1921), «Зайкүл» (1921), «Маржан» (1923) поэмаларында қазақ әйелдерінің бас бостандығын жырлады. Қазақ әйелінің бұрын-соңды тағдырына байланысты тақырыптар —М. творчествосының пафыз жанкүйер мәселелері. Ақиқаттық, ертегілік сюжеттерге құрылған «Өтіріккө бәйге» (1922), «Хан күйері» (1923) поэмаларында өткен заман шындығын бейнеледі. «Кемпірдің ертегісі» (1927) поэмасында 1916 жылғы ұлт-азаттық қозғалысы оқиғасын, «Қанай» поэмасында (1928) Азамат соғысы кезінің шындығын суреттеді. Ал 1927 ж. жазған «Боліс», «Мырқымбай» поэмаларында ақынның көп өлеңдерінде жырланатын кейіпкер — Мырқымбайдың толымды іс-әрекеті бейнеленеді. Қорытындылап айтқанда, М. поэзиясы — көп қырлы, алуан сырлы халықтық поэзия, қазақ совет поэзиясының үлкен арнасындағы өзіндік ағымы бар, өзіндік стилі, сарыны бар құнарлы поэзия.

М. әдеби мұрасының шұрайлы да тартымды саласы — прозалық шығармалар. Ол — қазақ совет әдебиетінің проза саласын, әсіресе көркем әңгіме жанрын өркендетуге көп еңбек сіңірген қаламгер. Оның бұл саладағы тұңғыш көлемді еңбегі — «Шұғаның белгісі» (1914) повесі. Бұл — алған тақырыбы, көтерген мәселесі, көркем шеберлігі жөнінен қазақ әдебиетіндегі айтулы туындылардың бірі. Мұнда өмір шындығы реалистік сипатта өзінің барлық ақиқат растығымен көркем суреттелген. «Шұғаның белгісі» образының айқын типтілігімен, оқиға желісінің тұрақтылығымен, кейіпкерлерінің жан дүниесінің жарқын бейнелігімен, тілінің өрнекті-кестелігімен оқушыны баурап алады.

М.— әңгіме жанрының шебер ұстасы. Оның зор білгірлікпен, үлкен шеберлікпен жазылған әңгімелері өмір шындығының қызықты шежіресі іспетті. «Қанды кек» (1916), «Сексен сом» (1918), «Күлпаш» (1922), «Талақ» (1923), «Айрапбай» (1923), «Күлтай болыс» (1925), «Қара шелек» (1930) т. б. көптеген сатиралық және көркем әңгімелері — М-нің жазушылық шеберлігінің айқын айғағы. М. әңгімелерінің тақырып аясы кең. Мыс., «Сары алтын» (1928) атты әңгімесінде ірі байларды конфискелеу мәселесін соз етсе, «Колхоз қорасында» (1930) колхоздастыру оқиғасын суреттейді, «Арыстанбайдың Мұқышы» (1930) әңгімесінде қазақ аулында партия нұсқауын бұрмалаған жалған белсенділікті әшкерелейді. М. көркем әңгімемен бірге фельетон, очеркті көп жазған. Оның «Сойқанды содырлар» (1928), «Кесіпділер» (1929) фельетондар жинағы, «Алыптарды аралағанда» (1934) очерктер кітабы т. б. сатиралық, публицистикалық туындылары кезінде оқушылардан лайықты бағасын алды.

М. он беске тарта повесть жазды. Алғашқы повесі «Шұғаның белгісіне» (1914) арқау болған қазақ әйелдерінің өмірі тақырыбын «Раушан коммунист» (1923, өңделген нұсқасы, 1929) повесіне де өзек етеді. Бұл шығарма— М. творчествосында үлкен орын алатын идеялық-көркемдік мәні мол туындының бірі. Әйелдер тақырыбына арналған повестердің тағы бір елеулісі — «Берен» (1935). Повестің көлемі шағын болғанымен, онда көтерілген проблемалық мәселелердің мәні үлкен. М-нің «Қырманда» (1933), «Әміржанның әңгімесі» (1934), «Асулардан асқанда» (1935) *т.* б. повестері колхоз тақырыбына арналған.

М. қаламынан туған прозалық шығармалардың көлемдісі — «Азамат Азаматович» романының бірінші кітабы. Бұл шығарма «Әдебиет майданы» (қазіргі «Жұлдыз») журналының 1930—31 жылдардағы сандарында жарияланды да, 1934 ж. жеке кітап болып жарық көрді. Орыс тілінде «Дочь казаха» деген атпен 1936 ж. басылып шықты. Романның оқиғасы советтік Қазақстанның 20 жылдарын қамтиды. Окт. революциясы бұғаудан босатқан жалшылар мен езілгендер табы үстемдік алып, оның өкілдері күрес үстінде өсіп, қоғамдық өмірдегі жеңілмес күшке айналады. Романда қазақ ауылдарын советтендіру кезеңіндегі тартысты оқиғалар суреттеліп, адам тағдырлары алуан қырлылығы айқын көрініс тапқан. М-ның 1931—36 ж. жазған «Қызыл жалау», «Қоңсылар» (толық аяқталмаған) романдарының желілік ұйқастарын жалғастыра отырып, ұлы Октябрь социалистік революциясының қазақ ауылында жүзеге асуын, ауыл-аймақ өмірінің социалистік жаңа қатынастар негізінде қайта құрылуын, ауыл еңбекшілерінің жаңа өмірге, жаңа мәдениетке, жаңа адамгершілік қасиеттерге ие болуын көркем суреттеуге ұмтылған.

Новелла, әңгіме, фельетон, очерк, повесть, роман жанрларының көрнекті үлгілерін туғызған М. прозасы — өзіне тән өзгешелігі бар, өзіндік стилі, көркемдік тәсілі бар көрнекті проза. М. прозасының қалыптасқан белгі, сипаттары, қорытып айтқанда, мынадай: оқиғалары мен фактілерінің нақтылығы, ақиқаттығы, шын тұрмыстан алынатындығы, образдарының айқындығы, стилінің қарапайымдылығы, суреттерінің шағын да болса шығарма көлеміне шақ өрнектілігі, сойлемдерінің келте, қысқа болғанымен оралымдылығы, диалогтарының мағыналылығы, әңгімелеу сарынында сезімталдық пен өзілшендіктің басымдығы т. б.

Қазақ драматургиясын дамытуда да М-нің қосқан өзіндік үлкен үлесі бар. Ол ірілі-уақты 25 пьеса, либретто, сценарийдің авторы. Оның тұңғыш драм. шығармасы — «Шаншар молда» (алғашқы нұсқасы — «Жат сабақ») пьесасы 1916 ж. жазылып, ауыл сахнасында қойылды. Бұдан кейін М. «Әмеңгер» (1918), «Қаламқас» (1919), «Неке қияр» (1926), «Протокол» (1929), «Сәлде» (1927), «Халпе» (1932), «Талтаңбайдың төртібі» (1930), «Шұға» (1933), «Майдан» (1933), «Біздің жігіттер» (1932), «Жалбыр» (1935), «Амапкелді» (1936) т. б. бір актілі және көп актілі пьесаларын жазды. 1936 ж. М. жазған (В. Иванов, Ғ. Мүсіреповпен бірге) «Аманкелді» сценарийі бойынша кинофильм түсірілді, «Жалбыр» либреттосы бойынша опера (музыкасы Е. Г. Брусиловскийдікі) қойылды (1935).

М.— қазақ совет әдебиетіне өлшеусіз еңбек сіңіріп, өзінің бар өнерін, көп қырлы талантын рев. жолға, сов. дәуіріне арнаған аса көрнекті жазушы. Ол соц. реализм тұрғысында жазылған көптеген шығармаларымен идеялық-эстетикалық соны жаңалықтар ашты, рев. жолмен өзгеріске енген қазақ қоғамының ең күрделі, басты мәселелерін көтерді, қазақтың сансала топтарының тап өкілдерін жанды образ түрінде бейнелеп, миллиондардың ой, сана-сезім, талғамына ұсынды, сол уланғайыр әлемді, адамдар, характерлер өзгерісін суреттейтін бояу, келісім, сөз кестесін, тыныс, леп қазынасын тапты, өзіндік көркемдік мәнер, сән жарасым дүниесін жасады. М. творчествосы — бүкіл қазақ әдебиетін барлық салада байытқан асыл қазына. Қазақ совет мәдениетінің жалынды қайраткері М-нің туғанына 80 жыл толған юбилейін (1974) бүкіл республика жұртшылығы, барша әдеби қауым кеңінен атап өтті.

Шығ.: Толық жин., 1—4-т., [Қызылорда] — А., 1933—36; Таңд. шығ., А., 1958; Шығ., 1—6-т., А., 1960—64; Повести и рассказы, М., 1958; Берен. Повести, А.-А., 1964.

Әдеб.: Қазақ әдебиетінің тарихы, 3-т., 1-кіт., А., 1967; Қаратаев М., Нұртазин Т., Қирабаев С., Қазақ совет әдебиеті, 2-бас., А., 1971; Қаратаев М., Байырғы талант, соның кіт.: Шеберлік шыңына, А., 1963; Жармағамбетов К., Бейімбет Майлин. Өмірі мен творчествосы, 2-бас., А., 1962; Нұртазин Т., Бейімбет Майлин творчествосы, А., 1966; Наурызбаев Б., Дәуір суреттері, А., 1969; Очерки истории казахской советской литературы, М., 1960; Беимбет Майлин. Указатель литературы, А.-А., 1968; Кедрина З. С., Из живого источника, М., 1960.

МАЙЛИН — Қостанай обл-ның Таран ауд-ндағы т. ж. ст-сы. Іргесі 1957 жылдары Қостанай — Тобыл — Жетіқара т. ж-н салуға байланысты қаланды. Халқы 0,8 мың (1970). Астық қоймасы, мұнай базасы, сегіз жылдық мектеп, клуб, кітапхана, фельдшерлік-акушерлік пункт, балалар бақшасы бар.

МАЙЛЫБАЕВА Гүлшат Ахмет қызы (29. 12. 1931 ж. т., Алматы) —мерген, қазақ қыздары арасында тұңғыш СССР спорт шебері. 1965 жылдан КПСС мүшесі. Пед. гыл. кандидаты. Москва мемл. ун-тін бітірген (1961). М.— Алматы жоғары партия мектебінде оқытушы. Соңғы кезде респ. дәрежедегі мергендердің халықар., бүкіл одақтық жарыстарына төреші. М. 1952 ж. Қазақстан құрама командасына мүше болып, Львов пен Москвада өткен Бүкіл одақтық жарыстарға қатысты. 1953 ж. кіші калибрлі винтовкамен «МВ-Б» жаттығуын орындауда 600 мүмкіндіктен 549 ұпай алып, СССР спорт шеберінің нормасын орындады, 1957 ж. осы көрсеткішті 569-ға жеткізіп Қазақстан рекордын жаңартты.

Оның жатып ысана көздеудегі (200 мүмкіндіктен 200 ұпай) рекордың әлі күнге дейін ешкім өзгерткен жоқ. 1957 ж. өткен СССР чемпионатында, Одессада М. 600 мүмкіндіктен 594 ұпай жинап, қола медальмен наградталды. М. қазақ қыздары арасында түңғыш рет СССР халықтарының спартакиадасына қатысты (1956). СССР және Қазақстан ДОСААФ Орталық комитетінің құрама командасына мүше. «Құрмет Белгісі» орденімен және медальдармен наградталды.

МАЙЛЫ БОЯУЛАР — органик. емес пигменттер суспензиясы мен тез кебетін осімдік майынан (кендір, мақта, үзілмөлік т. б.) дайындалатын олифа толықтырғыштары не алкид шайырлары. М. б. пигменттеріне титан қос тотығы, жоса, хром тотығы, сондай-ақ толықтырғыштарына тальк, каолин, слюда т. б. қолданылады. Толықтырғыштар бояу бағасын арзандатып, жылуға, атмосф. әсерге төзімділігін арттырады. Өнеркәсіпте М. б. қою паста және қолдануға дайын (сұйық) түрде шығарылады. Паста түріндегі М. б-ды қолданудан бұрын олифада ерітеді, ол 10—15 күнде толық кеуіп, қатты қабат түзеді. Боялатын заттардың бетіне М. б-ды жағады не бүркеді. Оған су, сілтілер оңай әсер етеді. Жоғары температурада құрғатқанда М. б-дың сапасы артады. Ол құрылыста, темір жолда т. б. қолданылады.

МАЙЛЫБҰЛАҚ — төменгі *палеолит* дәуіріндегі мустьер мәдениетіне жататын ашы тайпалардың қонысы. Шымкент обл., Алғабас ауд., Алғабас с-зына қарасты Қарасу қыстағынан оңт.-батысқа қарай 5 *км* жерде. 1963 ж. Каз. ССР ҒА-ның палеолит отряды (Қ. Алпысбаев) қазба жұмысын жүргізген. Бұл жерден әр түрлі еңбек құралдары — шақпақ тастар (пышақ, қырғыш т. б) мен аңдардың сүйектері табылды.

МАЙЛЫНДЕК — Сырдарияның сол жағасындағы құрғақ арна. Ұз. 50 *км*, ені 20 *м*. М.— Сырдарияның ескі арнасы Жаңадарияның оң тармағы. Арна Қызылқұмның солт. бөлігіндегі сексеуіл өскен құмды жазықпен өтеді.

МАЙЛЫКЕНТ, қ. *Түлкібас.*

МАЙЛЫКЕНТИ Мәдиқ Меркіш ұлы (шын аты-жөні — Кәмина Молла Мәһди ибн Меркіш Майлыкенти; 1868, қазіргі Шымкент обл., Түлкібас ауд., «Красная звезда» к-зы,—1924, сонда) — қазақ ақыны. Ташкент, Бұхара қ-ларындағы медреселерде білім алды. Совет өкіметі орнағаннан кейін туған ауылында мектеп ашып, балаларды оқытты. Ауылды советтендіру ісіне араласып, Қосшы ұйымында қызмет істеді. М. алғашқы өлең-жырларын суырып салма ақындық дәстүрімен айтып таратты. Оның шығармалары көпке танымал болды. М-дің тұңғыш өлеңдер жинағы 1917 ж. Ташкент қ-нда «Тухфа Жұмһурият» («Республикаға сый») деген атпен басылып шықты. Ақын бұл кітабында өзі өмір сүрген дәуір шындығын суреттеді, әлеуметтік мәселелерді, екі жақты қанауға түскен қазақ кедейлерінің ауыр күйін жырлады.

МАЙЛЫКӨЛ — Целиноград обл-ның Қоргалжын ауд-ндағы ағынсыз көл. Ладыженка с-ның оңт.-батысында 69 *км*. Ауданы жауын-шашынға байланысты 8 *км*²-ден 11,8 *км*²-ге дейін ұлғаяды. Ұз. 5,5 *км*, енді жері 4,3 *км*. Су жиналатын алабы 265 *км*². Көл маңы төбешікті, жағасы тік жарлы, биік. 3—4 *м*. Түбі тегіс, шоккен лайдың қалыңд. 20—25 *см*. М. жазда құрғап қалады, төңірегінде өскен құрақ қамысты алқап шабындыққа пайдаланылады. Суының шаруашылықтық маңызы шамалы.

МАЙЛЫҚОЖА Сұлтанқожаұлы (1835, қазіргі Шымкент обл., Қызылқұм ауд., Қожатоғай,—1898, Шымкент обл., Бадам с.) — қазақ ақыны. Жасында ауыл молдасынан хат танып, өз бетімен ізденіп көп оқыған. М. өлеңді ауызша да, жазбаша да шығарған. Жанры мен мазмұнына қарай М. туындыларын төрт топқа бөлуге болады. Олар — ғибрат, пақылдар («Қолдас болсаң жақсымен», «Жақсы адам қартайса», «Құлақ салғын, халайық» т. б.), арнау өлеңдер («Тұрлыбекке», «Ахмет төреге» т. б.), дастан, мысалдар («Қасқыр», «Үш жігіт», «Тотынама», «Аңқау мен қу» т. б.), айтыстар (Құлыншақпен, Гүлханмен т. б. айтысы). М-ның 5 өлеңі 1883 ж. Түркістан мұғалімдік семинариясының мұғалімі Я. Я. Лютш құрастырып, Ташкентте бастырып шығарған «Қырғыз хрестоматиясы» атты кітапқа енген. М. ақындығының үстіне ауыз әдебиеті нұсқаларын жинаумен де айналысқан. Ол белгілі фольклорист Ә. *Диваевқа* көп материал берген. М. шығармалары соңғы жылдарда ғана зерттеліп, жариялана бастады. Оның бір топ шығармасы «Үш ғасыр жырлайды» кітабында (1964) жарияланды. «Нақыл» атты жинағы (1972) жеке кітап болып басылып шықты.

МАЙЛЫӨЗЕК — Қызылорда обл-ның Жалағаш ауд-ндағы құрғақ арна. Сырдарияның ескі арнасы. Ұз. 74 *км*. Арнаның көп жерін үрме құм басқан.

МАЙЛЫ ӨСІМДІКТЕР — май алу үшін қолдан өсірілетін бір және көп жылдық ағаш, бұта, шөптесін өсімдіктер тобы. Күрделі гүлділерден күнбағыс, мақсары; бұршақ тұқымдасынан соя, жаңғақ; ерінді гүлділерден перилла; майшетен тұқымдасынан зәйтүн; крест гүлділерден рапс, қыша т. б. тұқымынан, жемісінен май алынатын өсімдіктер. М. ө-дің тропикте өсетін түрлері — ағаш (май және кокос пальмасы, какао, тунг); қоңыржай аймақтағылары — шөптесін өсімдіктер (соя, күнбағыс, рапс, зығыр т. б.). М. ө-дің көбінде май жемісі мен тұқымында, кейбіреуінде тамыр түйнегінде (чуфа) жиналады. Өсімдік-мал майы өндірісінде талшықты өсімдіктер (күнбағыс, зығыр, соя), эфир майы алынатын өсімдіктер (корпандр, тмин, анис); жаңғақты өсімдіктер (түйе жаңғақ, анис, самырсын) тұқымы қолданылады. Шабдалы, өрік, бидай тұқымының ұрығынан да май алынады.

СССР-де күнбағыс, соя, қыша, үзілмөлік, зығыр, күнжіт т. б. егіледі. 1971 ж. СССР-де бұл дақылдардың егіс көл. 6,08 млн. *га*-ға жетіп, 6,46 млн. *т* тұқым жиналды. М. ө-дің тұқым, жемісіндегі майдың мөлшері құрғақ затқа шағып есептегенде күнбағыста 29—57; сояда 15—26; қышада 20—45; үзілмөлікте 47—59; зығырда 35—52; арахисте 41—57; рапста 45—50; майшетенде 25—67; күнжітте 50—56% болады.

СССР-де М. ө. 75—140 күнде пісіп жетіледі, өсуіне ең қолайлы темп-ра 18—22° С; фосфор, калий тыңайтқыштары май мөлшерін арттырады, сапасын жақсартады, ал азот тыңайтқышы көп берілсе, май мөлшері кемиді. СССР-де егілетін М. ө. сорттарының көпшілігі жергілікті сорттар; оның ішінде күнбағардың қостанайлық 91, шортандылық 41, зығырдың қарабалықтық 3 сорттары Қазақстанда кең тараған.

Әдеб.: Пустовойт В. С., Избр. труды, М., 1965; Руководство по селекции и семеноводству масличных культур, М., 1967.

МАЙЛЫСАЙ — Ақтөбе обл-ның Шалқар ауд-ндағы өзен. Шалқар алабында. М. Шағырай үстіртінің солтүстігіндегі бұлақтардан басталып, Тепсекор көліне құяды. Арнасы жарлы. Жер асты, жауын-шашын суларымен қоректеледі. Қар суымен көктемде ағын болып, жазда нірімдерге бөлінеді. Өрқайсысының ұз. 10 *км*-ден аспайтын 15 саласы бар. Жылдық орташа су шығыны сағасында 1,40 *м*³/*сек*. Алабы жайылым, суына мал суарылады.

МАЙЛЫСАЙ — Қырғ. ССР-інің Ош обл-ндағы қала (1956 жылдан). Ферғана жотасының бат. етегінде, Майлысу (Қарадарияның саласы) ө-нің бойында. Халқы 20 мың (1970). Электр дәрытпайтын материалдар, өт комбинаттары, электротех. техникум, мед. үшке бар. М-да мұнай және газ өндіріледі. Майлысай — Ош газ құбыры тартылған.

МАЙЛЫСОР — Көкшетау обл-ның Еңбекшілдер ауд-ндағы ағынсыз көл. Жаңалық с-ның оңт.-шығысында 22 *км*. Ауд. 8,27 *км*². Ұз. 4,3 *км*, енді жері 2,6 *км*. Жағалау сызығының ұз. 13,1 *км*. Жағалауы — тақыр сор. Көлге қар суымен қоректенетін бірнеше кіші-гірім өзендер құяды. Суы ащы.

МАЙМАҚ — организмде фосфор, кальций және D витамині жетіспеушілікпен болатын ауру. Бұл ауруға көбіне ересек мал, сондай-ақ ұзақ уақыт қорада бағылатын сауын сиыр, бота, лақ та жиі шалдығады. Аурудың негізгі себебі: азықтың құнарсыздығы, асқазан қызметінің бұзылуы т. б. Ауруға шалдыққан мал селсоқтанып, бұлшық еттері босайды, оттан қалады, күйіс қайыруы азаяды, ұзақ жатады, буындары ісінеді, сүйектері жұмсап, жіліктері майысады. Емі: мал азығын және күтімді жақсарту. Минералды және витаминді жемшөп беру. Ультракүлгін сәуле жіберілген ашытқы ішкізу. D витамині ерітіндісін бұлшық етке егу.

МАЙМАҚТЫҚ — адам табанының кемістігі. М. кезінде аяқ башайлары ішке қарай иіледі. Адам мұндайда табанның сырт жағына сүйеніп жүреді. М-тың ішкі туа және жүре пайда болған екі түрі болады. Туа пайда болған түрі жиі кездеседі. Туа пайда болатын түрінде табанның бұлшық еті, тарамысы, сүйегі өзгереді және әкесінің не анасының әр түрлі жүкпалы ауруларға (мерез, соз т. б.) ұшырауынан, жыныстық клетка хромосомы өзгеруінен болады. М-тың ауыр түрінде өзгерген табанды қалпына келтіру өте қиын. Маймақ адам жүргенде барлық салмағы табанның сырт жағына түсіп, онда қалың мүйізгек қабат пайда болады. Туа болатын М-ты баланың кіндігі түскен кезде бастап емдейді. Алғашқыда тәулігіне 6—7 рет емдік гимнастика, 10—12 күннен соң табан әбден түзелгенше гипстен таңады. Бұл емдеу нәтиже бермесе 2,5—3 жасында аяққа операция жасап, 6 ай гипстен таңады. Жүре пайда болған М. кобіне *полиомиелит*, табанның жарақаттануы, қабынуы т. б. салдарынан болады. Емі: гипстеу, кейде операция жасалады.

МАЙМОНИД (Maimonides; шын аты—Мошебен Маймон) (30. 3. 1135—13. 12. 1204) — орта ғасырдағы еврей философы, теолог, дәрігер. Испанияның Кордов халифатында туып, иудаизм рухында тәрбие алады. Құғынсүргінге ұшырағандықтан М. Марокко, одан кейін Египетке барады. Сонда қалып Каирдың сұлтаны Салах ад-Динің лейб-дәрігері болады. М-тің «Ауытқушылардың жетекшісі» («Далалат әл-хайрин», 1190) деп аталған филос. шығармасы араб тілінде шыққан. Аристотель философиясын иудея дінімен ұштастыруға тырысты. Яһудейзмде кездесетін діни ақыз-ертегілерге рационалды талдау жасамақшы болып, оның мазмұнын астарлы сөздермен түсіндіреді. М-тің рационалды философиясы яһудейзмге соққы берді. М. өз замандастарын табиғаттың заңдылығын танып білуге, ғылым мен философияны үйренуге шақырды. М. еңбектері орта ғасырлық схоластиканың дамуына, 16—18 ғ-дағы философияның дамуына едәуір ықпалын тигізді.

МАЙМЫЛДАР (Simiae) — приматтар отрядына жататын ең жоғарғы сатылағы сүт қоректілер. М. және адам тәрізді маймылдар отряд тармағын құрайды. М-дың Оңт. және Орт. Америкада мекендейтін кең танау, Азия мен Африкада тараған тар танау маймылдар деген екі тобы бар. Құрылысы, тегі жөнінен адамға тар танау М. жақын. Тар танау М. төменгі сатыдағы тар танау не мартышка тәрізділер және жоғарғы сатыдағы тар танау не адам тәрізділер туысына бөлінеді. *Гиббон, шимпанзе, орангутан, горилла* адам тәрізді М. туысына жатады. Бұлардың дене тұрқы 15 *см*-ден (ергежейлі игрунка) 2 *м*-ге (горилла), салм. 400 *г*-нан (игрунка) 180 *кг*-ға дейін болады. М-дың көбі (жерде жүретін павиан, горилладан басқалары) ағашқа өрмелеп, бұтақтан бұтаққа секіріп,



Розалия.

ағаш басында тіршілік етеді, сондықтан бас бармағы, үлкен башпайы қалған саусақтарына қарама-қарсы бітken. Орманды, орманды таулы жерлерде мекендеуіне байланысты өң сезімі, көзі, есіту органдары жақсы, иіс сезімі нашар дамыған.



Мандрил.



Көдімгі орангутан.

М. миының көлемі, салмағы, даму дәрежесі жөнінен (ми сыңарлары үлкен, беті бұдырлы) басқа сүт қоректі жануарлар арасында жоғары сатыда. М-дың жоғарғы нерв қызметі алуан түрлі, көп жағдайда адам миының жоғарғы нерв қызметіне сәйкес келеді. Жоғарғы сатыдағы маймыл тәрізділер таяқ, тасты т. б. қорегін алуға, жауынан қорғануға құрал ретінде пайдаланған. Маймылдар ішінде ең ақылды және ең ұқыпты жануар — адам. М-дың көптеген мінез-құлығы (ренжу, қуану т. б.) — адам мінез-құлығына ұқсас. Топтанып жүріп тіршілік етеді, көбіне ағаш бұтағы арасына бұтақты ніп күрке салып түнейді, 3—9 ай көтеріп көбіне 1 бала туады. Хайуанаттар паркінде де ұрпақ береді. М-дың ғыл.-зерт. жұмыстарында да, күнделікті тіршілікте де маңызы үлкен. М-ды аулайды, хайуанат парктеріне, үйде ұстауға сатады; Африка мен Азия тұрғын халықтары етін жейді, терісінен түрлі бұйымдар жасайды.

Соңғы жылдары М-дың биологиялық және мед. эксперименттерде маңызы арта түсуде. Өйткені адам тәрізді, тіпті төм. сатыдағы М-дың көп анатомиялық-физиол. белгілері адамға өте ұқсас. Бұлар тіпті адамға тән ауруларға (дизентерия, туберкулез, полиомиелит, күл, қызылша, баспа) ұшырайды және ауру адамдағыдай өтеді. Адам тәрізді М. соқыр ішектен өледі. Демек, маймыл мен адам қаны, ткані морфологиялық және биохим. жағынан ұқсас. Сондықтан маймылдың кейбір органдары, мыс., макака, кок мартышканың т. б. бүйрегі, вирус өсіретін көректік ортә ретінде қолданылады. Бұл вирустар арнайы өңдеуден өткізіліп, полиомиелитке қарсы вакцина ретінде егіледі. Осы кезде тіршілік ететін және өліп біткен М-дың адамның тегін анықтау жөніндегі зерттеулерде маңызы зор.

Әдеб.: Жизнь животных, М., 1971.

МАЙН (Main) — ГФР-дегі өзен, Рейн ө-нің ірі оң саласы. Ұз. 524 *км*, алабы 27,2 мың *км*². Франкон Альбасы беткейінен басталатын Ротер-Майн және Фихтель тауынан басталатын Вейсер-Майн ө-дерінің қосылуынан пайда болады. Суы қыс және көктемнің басында молаяды. Төм. ағысында деңгейінің ауытқуы 2—3 *м*, орташа су шығыны сағасында 170 *м*³/*сек*. Сағасынан 400 *км* жоғары кеме жүзеді. М. Дунай су жүйелерімен канал арқылы байланыстырылған. М-да Вюрцбург, Майндағы Франкфурт қ-лары орналасқан.

МАЙНДАҒЫ ФРАНКФУРТ (Frankfurt am Main) — ГФР-дегі қала, жол торабы, өзен порты, аэропорт. Майн ө. бойында. Халқы 600 мың (1970). 794 жылдан белгілі. Машина жасау (оның ішінде автомоб. жасау, дәл механика), химия, тігін, полигр. өнеркәсіп орындары өркендеген. ГФР-дегі басты банк орталығы. Университет, театр бар. И. В. Гёте осы қалада туған.

МАЙНОР (Minor) Роберт (15. 7. 1884, Техас, Сан-Антонио,— 26. 11. 1952, Нью-Йорк) — американ суретшісі. 1920 жылдан Америка Құрама Штаттары Коммунистік партиясының мүшесі. Коммунистік баспасөзде қызмет еткен саяси карикатура шеберлерінің алдыңғы қатарлы тобын басқарды. М. форма жағынан қарапайым әрі түсінікті сурет арқылы капит. қоғамды әшкереледі; Окт. революциясы мен дүн. жүз. жұмысшы қозғалысының мәнін ашты («Мінсіз солдат», «Кәсіподақ демократиясының бейнесі», екеуі де 1920 жылдары).

МАЙН РИД, қ. *Рид Майн.*

МАЙНЦ КОММУНАСЫ — кең мағынада — Ұлы француз революциясы кезінде Майн қ. мен оған іргелес аудандардағы (1792 ж. окт.—1793 июль) рев. оқиғалардың атауы; тар мағынада — Майн қ-ның сол кездегі өзін-өзі басқару формасы. 23 октябрьде Якобин клубының үлгісі бойынша «Бостандық пен теңдік достары қоғамының» клубы пайда болды. Оның мүшелері (Г. Форстер және басқалары) француздар құрған жаңа әкімшіліктің құрамына енді. 15 декабрьде француз Конвентінің декреті бойынша халыққа тәуелсіздік берілді, феод. тәртіп жойылды. 1793 ж. 17 мартта Майнцте Рейн-неміс ұлттық Конвенті ашылды. Конвент феодалдарды барлық праволарынан айырып, Ландаудан Бингенге дейінгі барлық жерді «бостандық пен теңдік заңдарына негізделген еркін, тәуелсіз бір тұтас мемлекет» деп жариялады. Бұл — Германия территориясындағы тұңғыш демокр. респ. (Майнц республикасы) еді. Майнц обл. Францияға қосылғаннан кейін, 30 мартта Европа мемлекеттері коалициясының армиясы қаланы қоршап алды. Француз армиясы жеңілгендігін мойындап, Майнцты тастап кетті. Коалиция әскерлері курфюрст өкіметін қайта орнатты. Революционерлерге («Майнц клубы» мүшелеріне) қарсы жазалау, қуғындау шаралары басталды. Майнц Ф. Энгельстің сөзімен айтқанда, «...ұлы революцияда құрметті роль атқарған бірден-бір неміс қаласы болды» (Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 38, с. 449).

Әдеб.: Мошковская Ю. Я., Георг Форстер — немецкий просвитетель и революционер XVIII в., М., 1961.

МАЙОЛИКА (итал. maiolica — Мальорка аралының ескі аты) — 1) тар мағынасында — 16—17 ғ-дағы Италияда жасалынған, түрлі түсті әрі кеуек болып келетін, қалайы глазуріне түсірілген өрнектері қайтадан жөнделуге келмейтін керамикалық бұйым. 2) Кең мағынасында — күйдірілген түсті балшықтан жасалып, глазурь жалатылған кеуек бұйірлі бұйым. М-ның мөлшерінің үлкендігі, бояуының ашықтығы, әр түрлі түстердің үйлесімділігі оның негізгі қасиеттері болып саналады.

МАЙОЛЬ (Maillol) Аристид Жозеф Бонавентюр (8. 12. 1861, Шығ. Пиреней, Баньюльс-сюр-Мер,— 27. 9. 1944, сонда) — француз мүсіншісі. 1882—86 ж. Париждегі Әсемдік өнер мектебінде оқыды. 1890 жылдардың басында гобелен эскиздерін жасап, әрі тоқыған. 1890 жылдардың 2-жартысынан мүсін өнерімен өзінше шұғылданды. Алғашқы мүсіндері *«модерн»* стилінің әсерімен жасалған; творчеств. толысқан шағындағы (1900 жылдардың басында) еңбектері («Түн», 1902—09, «Құштарлық», 1905—08, «Моншақты Венера», 1930) ежелгі грек мұрасы жетістігі мен замани талғамды ұштастыруымен ерекшеленді. «Жерорта теңізі» (1902—05), «Помона» (1910), «Ильде-Франс» (1920—25), «Өзен» (1939—43) атты мүсіндердің және П. Сезанн (1912—25) мен К. Дебюсси (1933) ескерткіштерінің авторы. М. творчествосы 20 ғ-дағы көптеген атақты мүсіншілерге үлкен әсер етті.



«Түн». Қола. 1902—09. Париж. Жеке қор.

Әдеб.: Терновец Б., Майоль, М., 1935; Чегодаев А., Аристид Майоль, «Искусство», 1962, № 1.

МАЙОРОВКА — Қарағанды обл-ның Нұра ауд-ндағы село. Аудан орталығы Киевка қ. т. поселкесінің солтүстігінде 40 *км*, Нұра ө-нің сол жағасына орналасқан. Халқы 3,0 мың (1970). 1961 ж. ұйымдасқан «Урожайный» астық с-зы мен сельсоветтің орталығы. Машина-трактор жөндейтін шеберхана, орта мектеп, кітапхана, клуб, учаскелік аурухана т. б. тұрмыс қажетін өтейтін орындар бар.

МАЙОТЕНДЕР (maillotins, maillet немесе maillot — айбалта деген сөзден шыққан; орыс әдебиетінде кейде — балғашылар)—1382 ж. Париж көтерілісіне қатысушылар. Көтеріліс Жүз жылдық соғыс (1337—1453) салдарынан салықтың өсуіне байланысты шықты. Оған 1382 ж. январьдағы қосымша салық түрткі болды. Көтеріліске негізінен ұсталар, қасапшылар, ұсақ саудагерлер қатысты. Король салық жинауды уақытша тоқтатты. Көтеріліс 1383 ж. ғана басылды.

МАЙРА Уәли қызы Шамсутдинова (1896, Кереку, қазіргі Павлодар,— 1926, сонда) — қазақтың халық композиторы, әнші (контральто). Жасынан әншілік өнерге ден қойған. Кереку, Баянауыл, Семей қ-ларын аралап ән салған. Ұлы Окт. революциясынан кейін М. өнеріне кең жол ашылды. Жәрмеңкелерде Әміре Қашаубаев, И. Байзақов, Қ. Байжановтармен қатар өнер көрсетіп, репертуарын байытты. «Майра» («Мағира», «Үбәйра», «Райра», «Хара-реку-райра» деп те аталады), «Ісмет», «Өкшесі етігімнің айнала жез», «Ертіс», «Бақша», «Қызыл гүл» т. б. халық арасына кең тараған әндердің авторы. М. әндерінің негізгі тақырыбы — адамгершілік, достық, махаббат. Әнді гармоньмен айтқан. Көптеген қазақтың халық әндеріне интонациялық, ритмикалық, динамикалық өзгерістер енгізді. Қазақ әндерімен қатар татар және орыс әндерін де орындаған. М.— ескілік әдет-ғұрыптан қол үзіп, әншілік өнерді профессионалдық дәрежеде меңгерген қазақ әйелдерінің бірі. А. В. Затаевич «Қазақ халқының 500 ән-күйі» атты этногр. жинағына М-ның 13 әнін жариялай отырып, әншілік орындаушылық өнерін: «Өзім тыңдаған қазақ әйелдерінің бірінде көбірек, бірінде азырақ кездесетін енжарлықты, немқұрайдылықты мен Майра бойынан таппадым, яғни оның әншілік өнерінде өктемдік, батылдық, пәрменділік, өткірлік және шабыттылық айқын байқалады» (сонда, 289-б.)— деп өте жоғары бағалады. Қазақстан композиторлары М-ның төл шығармалары мен нотаға түсірткізген халық әндерін муз. шығармаларында (Е. Брусиловский «Қыз Жібек» пен «Жалбыр» операсында, А. Зильбер «Қайта туған Қазақстан» симфониясында, Б. Байқадамов «Майра» хор капелласында т. б.) пайдаланды. М. өмірі негізінде Ә. Тәжібаев «Майра» атты пьеса, поэма жазды.

Әдеб.: Жұбанов А. Қ., Замана бұлбұлдары, А., 1963.

МАЙСКИЙ Иван Михайлович [7 (19). 1. 1884, Кириллов қ., қазіргі Вологда обл.] — совет дипломаты, тарихшы, публицист, СССР ҒА-ның академигі (1946). 1921 жылдан КПСС мүшесі. Рев. қозғалысқа студент кезінен араласты. 1903 ж. РСДЖП-ге кіріп, меньшевиктер жағына ойысты. 1919 ж. меньшевиктерден біржолата қол үзіп, 1922 жылдан дипломатиялық жұмысқа араласты. СССР, АҚШ және Ұлыбритания үкіметтері басшыларының 1945 жылғы Қырым және Потсдам конференцияларына қатысты. 1935—37 ж. СССР ОАК-не мүше, 1941—47 ж. КПСС ОК-не мүшелікке кандидат. 1946 жылдан ғылми жұмыста.

Шығ.: Германия и война, [М., 1916]; Монголия накануне революции, 2 изд., М., 1960; Испания, 1808—1917, М., 1957; Воспоминания советского посла, М., 1965; Воспоминания советского дипломата, 1925—1945, М., 1971.

МАЙСКОЕ — Павлодар обл-ның Май ауд-ндағы село, пристань. Аудан орталығы Белогорье с-ның оңт.-шығысында 90 *км*, Ертіс ө-нің сол жағасында. Халқы 2,5 мың (1970). Іргесі 1930 жылдың басында коллективтендіруге байланысты қаланған. Май, нан з-дтары, темір-бетон бұйымдар цехы, тұрмыс қажетін өтейтін комбинат, астық және сүт қабылдау пункттері, автобаза, орта мектеп-интернат, кәсіптік-тех. уч-ще, балалар бақшасы, мәдениет үйі, кітапхана, учаскелік аурухана, емхана, аптек, санэпидстанция бар. Жанында отқа төзімді балшық пен қиыршақ тас кені орналасқан.

МАЙСУР — Оңт. Үндістандағы штат. Араб теңізі жағалауында. Жері 192 мың *км*². Халқы 29,3 млн. (1971). Әкімш. орталығы — Бенгалуру қ. Экономикасының негізі — а. ш. Территориясының ½-і жыртылған (11 млн. га-ға жуық). Басты дақылдары — күріш, кокос пальмасы, бидай, мақта, джовар, раги. Тех. дақылдары — арахис, темекі, кофе, қант қамысы, шай. Тау жайылымдарында мүйізді ірі қара, қой, ешкі өсіріледі. Солт. Карнатак және Курга ормандарында ағаш сүрегінің бағалы сорттары (сал, тик, сандал) дайындалады. Темір рудасы (Колара), марганец, боксит рудалары (Белгаона ауд-нда), хромит өндіріледі. Металлургия (Бхаравати), машина жасау (Бенгалуру), цемент (Белгаон, Биджапур), жеңіл және тамақ өнеркәсіп орындары дамыған. Басты порты — Мангалуру.

МАЙ СҮЗГІ — майды смоладан, әр түрлі мех. бөлшектерден т. б. қоспалардан тазартуға арналған құрылғы. М. с. іштен жанатын двигательдің майлау жүйесінде, металл кескіш станоктарда пайдаланылады. М. с-нің пластиналы — сацылаулы, алмастырылмалы қағаз сүзгілі және центрден тепкіш күш әсерлеріне негізделген түрлері бар. Двигательдердің майлау жүйесінде М. с-нің соңғы түрі көбірек пайдаланылады. Лас май қысыммен сүзгінің роторлық қуысына айдалып әкелінеді де, сүзгі тор арқылы жиклерге өтеді. Үлкен жылдамдықпен шыққан май ағынының реактивтік күші нәтижесінде ротор айналады. Сол кезде майға араласқан бөгде бөлшектер центрден тепкіш күштің әсерінен ротордың шет жағына қарай орын ауыстырып, оның қабырғасына шөгеді.

МАЙТАБАН — қасқырдың семіріп, майтабан болған кезі, оны аулауға қолайлы мезгіл. Бұл кез қазан, қараша айларына сәйкес келеді. Қазақтың ацшылық салтында әрбір аңның жүні, еті мен терісінің жетілуіне, өсіп толуына, аулау әдістерінің ыңғайына қарай қалыптасқан маусым болады. Күз тоқсанда бөлтіріктерінің қылшығы қатаяды, түбіті қалыңдайды, семіріп, жазғы түлектен кейін жаңа жүні жетіледі. Семірген қасқырдың қалың маймен сіресken табаны қатты жүгіруге бөгет жасайды. Сол кезде қасқырды атпен қуып, соғып алады.

МАЙ ТКАНІ — жануарлар организміндегі май клеткалары мен мезенхимадан тұратын дәнекер ткань. М. т. омыртқалыларда көбіне тері астына, шарбыға, органдар арасына жиналады. М. т. организмді мех. әсерлерден қорғайды (соққы, қысым), денеде жылуды сақтайды, қорек жеткіліксіз кезде қор заты есебінде жұмсалады. Арктика мен Антарктика суларында тіршілік өтетін жануарлардың М. т-нің қалыңдығы 50 *см*-ге (кейбір киттерде) жетеді. Адамда М. т-нің көп жиналуы *май басу* ауруына шалдықтырады.

МАЙТӨБЕ — Ақтөбе обл-ның Новороссия ауд-ндағы село. Аудан орталығы Хромтау қ-ның солтүстігінде 66 *км*, Жақын т. ж. ст-сы — Профинтерн (40 *км*). Халқы 1,2 мың (1973). Іргесі революциядан бұрын қаланған. 1930 ж. «Майтөбе» к-зы болып ұйымдасты. 1937 ж. МТС-тің, 1961 ж. «Майтөбе» мал с-зының орталығы. М-де машина-трактор шеберханасы, орта мектеп-интернат, клуб, кітапхана, аурухана, балалар бақшасы бар.

МАЙТӨБЕ — Жамбыл обл-ның Талас ауд-ндағы село. Аудан орталығы Ақкөл с-ның оңтүстігінде 55 *км*, Қаратау етегінде, Жамбыл мен Қаратау қ-ларының аралығындағы автомоб. жолының бойына орналасқан. Халқы 3,2 мың (1974). Село бұрынғы 6-ауылдың орнында 1929 ж. «Майтөбе» с-зының ұйымдасуына байланысты пайда болды. «Майтөбе» қой с-зы мен Берікқара сельсоветінің орталығы. Мұнда а. ш. машиналарын жөндейтін, тұрмыс қажетін өтейтін шеберханалар, сегіз жылдық, орта мектептер, балалар бақшасы мен яслиі, дәрігерлік пункт орналасқан. Селодан 8 *км* жерде Билікөл көлі мен тау етегі бұлақтары бар.

МАЙТӨБЕ — бекіністі мекен. Шымкент обл., Созақ ауд-на қарасты Бабаата с-ның бат. жағында 7 *км* жерде. М-ні 1953 ж. Оңт. Қазақстан археол. экспедициясы (Е. И. Агеева) зерттеген. Мекеннің айналасы дуалмен қоршалған. Қазір дуалдың құлаған орны төбе болып жатыр. Төбе үстінен теріп алынған құты, сапты аяқ, керсен, көзенің сынықтарына қарағанда, М. тұрғындары 11—15 ғ-ларда өмір сүрген.

МАЙШАБАҚ (Clupeidae) — сүйекті балықтардың бір тұқымдасы. Көбіне мұхит, теңізді, сирек суы тұщы өзен, көлді мекендейді. Өрістеу кезінде өзендерге шығады. М-тың қабыршағы күміс түсті, арқа қанаты біреу. Торсылдағы асқазанмен жалғасқан. Ұз. 35—40, сирек 75 *см*. Дүние жүзінде 50 туысқа бірігетін 190, оның ішінде СССР-де 20 шақты түрі бар. Көпшілігі тропик. мұхит теңіздерінде, солт. жарты шарда, Арктика теңізінде мекендейді. СССР-де Каспий, Балтық, Баренц, Азов, Ақ, Қара және Қиыр Шығ. теңіздерінде кездеседі. Қорегі — *планктон*, омыртқасыз жәндіктер. Арал теңізінде салака жерсіндірілген. Каспий теңізінде кездесетін Азов М-ының дене тұрқы 37 *см*, салм. 800 *г*, атлантика М-ының дене тұрқы 29 *см*, Астрахань М-ының дене тұрқы 26 *см*, салм. 500 *г*, Балтық, ақбас, кәдімгі М-тың кәсіптік маңызы үлкен. СССР-де ауланатын балықтың 20%-і М-тар. М. тамаққа жас, тұздалған, кептірілген, консерв түрінде қолданылады.

МАЙШАБАҚ ТӘРІЗДІЛЕР (Clupeiformes) — сүйекті балықтар отряды. Көбі теңізде, мұхитта мекендейді, тұщы суда таралған және өрістеу кезінде өзен, көлге шығатын түрлері де бар. Күміс түсті қабыршақты. Бүйір сызығы жоқ. Торсылдағы асқазанмен жалғасқан. М. т. планктонмен қоректенеді, 50 тұқымдасқа бөлінеді. Тынық, Үнді, Атлант, Солт. Мұзды мұхиттарда таралған. М. т-дің 15 отряд тармағы бар. Бұл отрядқа кәсіптік маңызы орасан үлкен майшабақ, сардина, албырттар, хамсалар, харпустар жатады.

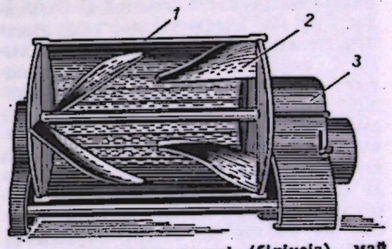
МАЙ ШАЙҚАУЫШ — кілегейден май айыруға арналған машина. М. ш-қа құйылған кілегейден (майлылығы 25—45%) мех. әсерлер нәтижесінде май бөлініп алынады. М. ш-тың үздікті және үздіксіз әрекетті түрлері бар. Үздікті әрекетті М. ш. ұзына бойынан айналып тұратын күбіден тұрады. Күбінің іш жағына бірнеше (1—2, кейде 3 жұп) емен біліктер орналасқан. Біліктер жетекші механизм арқылы айналады. Күбіге жартысынан орталау (сыйымдылығының 40%-і шамасындай) кілегей құйылып, қақпағы нығыздалып жабылған соң 35—45 *мин* мерзім 20—40 *айн/мин* жылдамдықпен айналдырылады. Осының нәтижесінде кілегейден май түйіршіктері бөлінеді. Күбі айналуын тоқтатқан соң майы бөлініп алынған сары су ағызылып тасталады да, май түйіршіктері сумен жуылады. Осыдан кейін күбі (1—2 *айн/мин* жылдамдықпен) мен біліктер бір мезгілде айналысқа түсіріледі. Май түйіршіктері біліктер арасында сығымдалып бірігеді. Қалақшалы М. ш. үздікті әрекетті М. ш-тың бір түріне жатады (1-сурет). Үздіксіз әрекетті М. ш. (2-сурет, 390-б.) тез айналатын қалақшалары бар күбіден және шнекті аппараттан тұрады. Шайқалғанда пайда болған май түйіршіктері мен сары су шнекті аппаратқа жіберіледі. Мұнда май сығымдалып бірігеді, ал сары суы ағызылып жіберіледі.



Майра Уәли қызы.



И. М. Майский.



1-сурет. Үздікті әрекетті (біліксіз) май шайқауыш: *1*— күбі; *2*— қалақша; *3*—жетекші механизм.

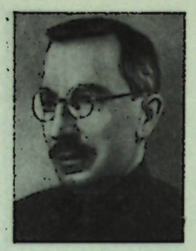
МАЙШЕКИН Мақсұтбек (1. 1. 1897, Қаратау, қазіргі Қарағанды обл., Егіндібұлақ ауд.,—17, 12. 1971, Алматы)— қазақ халық творчествосын жинаушы,

«Өзен». Қорғасын. 1939—43. Нью-Йорк. Қазіргі өнер музейі.





М. Майшекин.



А. С. Макаренко.

насихаттаушы, журналист, Қаз. ССР-інің еңбек сің. өнер қайраткері (1961). СССР-дің құрметті радисі (1960). 1920 жылдан совет мекемелерінде түрлі қызметте болды. 1941—62 ж. Қазақ радиосында муз. редакциясының редакторы. Қазақ өнер шеберлерінің өмірі мен творчествосы жайындағы «Жылдар жемісі» (1957), «Көркемөнер шеберлері» (1959), «Жүсіпбек Елебеков» (1964), «Жаяу Мұса» (1966), «Портреттер» (1969), «Қалибек Қуанышбаев» (1972) атты очерк-кітапшалардың, 100-ге жуық ән текстерінің («Біздің ән», «Шаттық әні», «Жастар», «Кең дала», «Орденді Қазақстан», «Тыңға сапар», «Бәрінен де сен сұлу» т. б.) авторы. М. ұлттық муз. мәдениетін насихаттауға елеулі үлес қосты.

МАЙШЕТЕН ТҰҚЫМДАСЫ (Oleaceae) — қос жарнақтыларға жататын бұта не ағаш. Жапырағы кезекті орналасқан, қосалқы жапырағы болмайды. Гүлі қос жынысты, қос үйлі, кіріккен желекті, қоңырау пішінді. Аталығы 2, аналығы 1, сыпыртқы гүл шоғына топтасқан. Жемісі сүйекті — жидек, қорапша не жаңғақ. Апрельде гүлдеп, августа піседі. М. т-ның қоңыржай, субтропик, тропик аймақта өсетін 600 түрі (30 туысы), оның ішінде СССР-де 25 түрі кездеседі. Қазақстанда орманды жерлерде, өзен жағасы, тау аңғарында өсетін 2 туысы (4 түрі) бар. Балқаш — Алакөл алқабы, Жоңғар, Іле, Күнгей, Кетпен, Теріскей Алатауында, Бат. Тянь-Шаньда кездеседі, Оңт. Қазақстанда қолдан өсіріледі. М. т-ның тұқымынан май алынады, діңінен кеме, вагон, мебель жасалады, қабығынан илік зат және көк, қара бояу алынады, гүлі парфюмерияда қолданылады, кейбір түрлері әсемдік үшін парктерде өсіріледі.

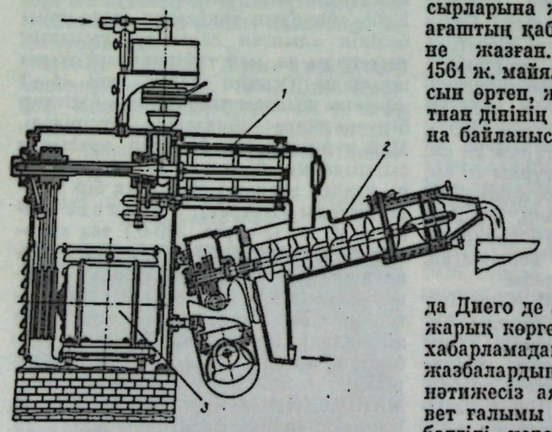
МАЙЯ — Мексика (Юкатан түбегі) (340 мың адам, 1970) мен Белиздегі (13 мың адам) үндіс халқы. Тілі маякиче тілдер семьясына жатады, біраз бөлігі испан тілін біледі. Діні жөнінен, сөз жүзінде, католиктер, іс жүзінде оларда христиандыққа дейінгі наным сарқыншақтары сақталған. Қазіргі М-лардың негізгі кәсібі — егіншілік. Б. з-дың 1-мың жылдығында М-ларда тас ғимараттары бар қалалар пайда болды. 100-ден аса М. қалалары мәлім, олардың ең ірілері — Тикаль, Копан, Чичен-Ица, Ушмаль. М. қалаларында қолөнері өрістеді, сауда-саттық дамыды. М. өзінің иероглифтік жазуын (майя жазуын) жасады. Матем., мед., астрон. ғылымын білді.

Әдеб.: Народы Америки, т. 2, М., 1959; Кнорозов Ю. В., Письменность индейцев майя, М.—Л., 1963; Галленкамп Ч., Майя, пер. с англ., М., 1966.

МАЙЯ (санскритше — елес, қиял) — үнді философиясы, діні және әдебиетінің әр түрлі даму кезеңінде түрлі мазмұнда болған басты универсалды ұғымдардың бірі. Алғашында «М.» термині сиқырлы табынушылық мәнде болды. Ригведте ол құдайлар мен перілердің құдіретті күшінің белгісі ретінде пайдаланылды, мыс., жаңбыр жауғызу, түрлі айла-қулықтармен жауды жеңу т. б. Упанишадта М. абсолюттік рухтың (брахманның) материяны жасаудағы сиқырлы қабілеттілігі делінді; «...материя (табиғат) дегеніміз майя, ал тәңірі осы майяны жасайды» («Шветашватара Упанишада», IV, 10). Кейін М-ның бастапқы мәнінің үш жағын бейнелейтін үш концепция («энергетикалық, материалдық, психологиялық) дамыды. Веданта мектебінде М. иллюзия, елес мәнінде қолданылады.

МАЙЯ ЖАЗУЫ — үндістердің иероглифтік жазуы. Б. з-дың алғашқы ғасырларына жатады. Майялықтар оны ағаштың қабығы мен бұғының терісіне жазған. Испан басқыншылары 1561 ж. майялықтардың бай кітапханасын өртеп, жойып жіберген. Ал христиан дінінің үндістер арасына тарауына байланысты М. ж. мүлдем жойыла бастаған. М. ж-ның нұсқалары Дрезден, Мадрид, Париж кітапханаларында сақтаулы. М. ж. Мексика тайпаларында да кең қолданылған. М. ж-н зерттеу Кенгсборода Диего де Ланда баспасында 1864 ж. жарық көрген «Юкатан істері туралы хабарламадан» басталды. Бірақ бұл жазбалардың кілтін табу жұмыстары нәтижесіз аяқталды. Тек 1951 ж. совет ғалымы Ю. В. Кнорозов тарихта белгілі иероглифтік жүйеден бұның айырмашылығы жоқ екенін анықтады. М. ж. фонет. жағынан акрофоникалық принципке негізделген. М. ж.— Америка құрлығындағы көне мәдениеттің белгісі.

Әдеб.: Кнорозов Ю. В., Система письма древних майя, М.—Л., 1955; его же, Письменность индейцев майя, М.—Л., 1963.



2-сурет. Үздіксіз әрекетті май шайқауыш; 1— болат күбі; 2— шнекті аппарат; 3— электр двигателі.

МАКА́КА (Масаса) — мартышка тәрізділер тұқымдасына жататын тар танау маймылдар туысы. Дене тұрқы 34—65 *см*, құйрығының ұз. 5—70 *см*, салм. 3,5—18 *кг*. Ұзын тұмсығының үсті мен көзі айналасының сүйегі шығыңқы. М-лар көбіне сары қоңыр немесе қара түсті болып келеді. М. Оңт.-Шығ. Азия, Африка (Марокко, Алжир), Үндістан, Пакистаннан, Жапонияға, Тибеттен Цейлонға дейін таралған. М. өсімдік жапырағы, дәні, жемісі, тамыры, күріш, жүгері, картоп, қант құрағы, насекомдар және олардың личинкасы, ұсақ омыртқасыздармен қоректенеді. М. күндіз жерде жүреді, түнде ағаш бұтағы арасында ұя салып түнейді, үйірленіп (10—20-дан), топтанып жүреді. Жыныстық жағынан 3—4 жылда жетіледі. 5—6 ай көтеріп 1 бала туады. М-ның тропиктік таулы ормандарды мекендейтін 12 түрі белгілі. Бұлардың ішінде М. mulatta деген түрі зоопарктер және мед. эксперимент үшін ауланады.

МАКАР Жапаров (1858, қазіргі Орал обл., Орда ауд.,—1926, сонда) — халық композиторы, күйші-орындаушы. Белгілі халық композиторы *Әлікейдің* шәкірті. Оның есімі ел арасында халық күйлерін («Үлкен Ноғайлы», «Кіші Ноғайлы» т. б.) шебер орындаушы әрі насихаттаушы ретінде кең танылды. Сондай-ақ өз жанынан күй де («Күй шақыратын күй», «Меңзер», «Байжұма») шығарды. М. Бөкей Ордасында болған Хан жәрмеңкесінде атақты домбырашылармен (Жақия Асанұлы мен Сары Тортшекеұлы) өнер сайысына түсін, үздік орындаушылығымен көзге түседі. Кезінде ақын Шәңгерей Бөкеевке фонографқа көптеген күйлер жаздырған. Шәкірттері: Махамбет, Науша Бөкейхановтар, Мұхамедия, Тұрып, Төкел.

Әдеб.: А. В. Затаевич, Исследования, воспоминания, письма и документы, А.-А., 1958.

МАКА́РЕНКО Антон Семенович (13. 3. 1888 ж. Белополье қ., қазіргі Сумы обл., 1. 4. 1939, Москва) — совет педагогы, жазушы. Кременчуг қалалық уч-щесін және оның жанындағы оқытушылар даярлайтын курсты бітірген соң (1905), Украинада оқытушылық қызмет атқарды. 1917 ж. Полтаваның мұғалімдер ин-тын бітірді. 1917 жылдың сентябрінен Крюководағы жоғары бастауыш уч-щесінде инспектор болды. 1920—30 ж. жасөспірімдерге арналған Полтава түбіндегі Горький атынд. колонияны, Харьковтегі Ф. Э. Дзержинский атынд. еңбек коммунасын басқарды. М. коммунистік тәрбиенің теориясы мен практикасына елеулі үлес қосып, белгілі мақсатқа бағытталған тәрбиенің зор мүмкіндіктерін іс жүзінде көрсете алды. Ол тәрбиенің мақсаты қоғам дамуының заңдылығымен, совет халқының коммунизм үшін күресінің, Коммунистік партия мен Совет үкіметінің коммунистік тәрбие саласындағы мақсат, міндеттерімен белгіленеді деп санады. М. педагогика жаңа қоғам адамын қалай тәрбиелеу керектігін үйретуге тиіс деп есептеді, ешқандай пед. тәсіл барлық жағдайда бірдей ықпал ете алмайтынын және ешқандай пед. жүйенің мәңгі еместігін өзінің пед. тәжірибесі арқылы дәлелдеді. Өзінің тәрбие жүйесін М. «Ұстаздық дастанында» және «Мұнара үстіндегі тулар» повесінде баяндады. М. колония мен коммунада тәрбие мен оқуды өнімді еңбекпен ұштастырды. А. М. Горький талантты жаңашыл педагогтің бұл зор еңбегін бағалай келе, 1933 жылғы 30 январьда М-ға жолдаған хатында былай дейді: «Маңызы орасан зор және мейлінше ойдағыдай болып шыққан сіздің педагогикалық эксперименттеріңіздің, меніңше, жер жүзілік мәні бар». Антон Семенович өз өмірінің соңғы жылдарында әдебиетпен және қоғамдық пед. жұмыстармен айналысты, әсіресе семьядағы тәрбие мәселелеріне көп көңіл бөлді. «Ата-аналар үшін кітап» және «Балаларды тәрбиелеу туралы лекциялар» деген еңбектерінде М. баланы семьяда тәрбиелеу жөніндегі мәселелерді қамтыды. Ол баланы коллективте және коллектив арқылы тәрбиелеу теориясын, тәрбие әдісін жасады. Әрбір жеке адамды қалыптастыруда оған коллектив арқылы және тікелей педагогтың ықпал етуінің (параллельді ықпал ету) қажеттілігін атап карсетті. М. совет семья тәрбиесі теориясының дамуында көп жұмыс жасады және семьядағы бала тәрбиесінің пед. негізді принциптерін насихаттау ісінің бастамашысы болды. Ол өзінің артына бай пед. мұра қалдырды, оның жүзге жуық пед. шығармалары бар. М-ның пед. идеялары және балаларға коммунистік тәрбие беру жөніндегі тамаша тәжірибесін совет халқы жоғары бағалайды. М-ның пед. теориясы — қазіргі совет педагогикасында творчестволықпен қолданылуда. М-ның пед. озат тәжірибесін Қазақстан педагогтері өздерінің парктикалық жұмысында кеңінен пайдалануда. М. еңбектері қазақ тіліне аударылған. М-ның пед. көзқарастарының жүйесі СССР-де және соц. елдерде пед. ойдың дамуына ықпал жасады. М. Еңбек Қызыл Ту орденімен наградталған (1939). 1958 ж. УССР-де М. медалы тағайындалды, ол медальмен оқытушылар және басқа да халық ағарту қызметкерлері наградталады.

Шығ.: Коммунистік тәрбие туралы, А., 1958; Ұстаздық дастан, А., 1965; Ата-аналар кітабы, А., 1968; Собр. соч., 2 изд., т. 1—7, М., 1959—60; Собр. соч., т. 1—5, М., 1971.

Әдеб.: Бержанов Қ. Б., Мусин С., Педагогика тарихы, А., 1971, 211—20-б.; Горький М., По союзу Советов, Собр. соч., т. 17, М., 1952; Воспоминания о Макаренко. Сб. материалов, Л., 1960; Балабанович Е. Н., А. С. Макаренко. Человек и писатель, М., 1963.

МАКА́РИОС III (Makarios) (Михаил Христодулос Мускос) (13. 8. 1913 ж. т., Панай, Пафос қ-ның маңы) — Кипрдің шіркеу және мемл. қайраткері. Афины (1943) және Бостон (1948) ун-ттерінің құдай ілімі ф-ттерін бітірген. 1948—50 ж. Кита епископы. 1950 жылдан архиепископ, автокефальді православие шіркеуінің басшысы және грек қауымының этнархы (жетекшісі). Ағылшын үстемдігіне қарсы күреске, Кипрдің тәуелсіздігі жолындағы күреске белсене қатысты. 1959 ж. 13 декабрьден Кипр Республикасының президенті.



О. Г. Макаров.



С. С. Макаров.



С. О. Макаров.



Т. Ф. Макарова.

МАКА́РОВ Олег Григорьевич (6. 1. 1933 ж. т., Калинин обл., Удомля с.)— СССР-дің ұшқыш-космонавы, Совет Одағының Батыры (2. 10. 1973). 1961 жылдан КПСС мүшесі. 1957 ж. Москваның Н. Э. Бауман атынд. жоғары тех. уч-щесін бітіріп, конструкторлық бюрода жұмыс істеді. 1966 ж. космонавтар отрядына қабылданды. 1973 ж. 27—29 сентябрь аралығында «Союз-12» космос кораблінің борт инженері ретінде В. Г. *Лазаревпен* бірге космосқа ұшты. Космоста болған кезінде корабльдің борт жүйелерін комплексті тексеру, Жер бетінің жекелей учаскелеріне спектрлік бақылау жасау сияқты зерттеулер жүргізді. Ленин орденімен наградталған.

МАКА́РОВ Семен Семенович (15. 5. 1902, Верхняя Рословка с., Тамбов губ.,—28. 10. 1972, Қарағанды) — ең алғашқы көмір комбайнын жасаған конструктор, механик. Қаз. ССР-інің еңбек сіңірген өнертапқышы. Ұлы Отан соғысы жылдары Қарағандының № 31 шахтасында бас механик болып қызмет істеді. Ол көмір қазу тәсілдерін талдай отырып, 1944 ж. көмір қазатын комбайн жасады. Бұл комбайн («Макаров комбайны») 1944 ж. (№ 31 шахтада) өндіріске енгізілді. М. көмір қазатын комбайндарды жетілдіру мәселесіне айтарлықтай үлес қосты. Ол көмір комбайнының 10-нан астам үлгісін жасады. Оған осы еңбегі үшін 1948 ж. СССР Мемл. сыйлығы берілді. М.—2-сайл. СССР Жоғ. Советінің депутаты. Еңбек Қызыл Ту орденімен және медальдармен наградталған.

Әдеб.: Пичугин Н., С. С. Макаров— строитель горного комбайна, А.-А., 1948.

МАКА́РОВ Степан Осипович [27. 12. 1848 (8. 1. 1849), Николаев қ.,—13. 4. 1904, Порт-Артур маңы] — орыс теңізшісі, ғалымы, вице-адмирал (1896). 1865 ж. Амурдағы Николаевск теңіз уч-щесін бітірді. 1869 ж. мичман атағын алды. 1876 ж. мина катерлерін тасымалдау үшін «Константин» пароходын жабдықтау ұсынысын жасады. Бұл идеясын орыс-түрік соғысы кезінде (1877—78) жүзеге асырды. 1877 ж. декабрьде Уайтхед торпедасын алғаш рет ұрысқа қолданды; 1878 ж. январьда Батуми рейдінде түріктің «Интибах» күзетші кораблін торпедалап жарды. 1881 ж. Босфорда орыстың «Тамань» пароходының командирі болып жүрген кезінде, бұғаздың су ағысын зерттеп, «Қара теңіз бен Жерорта теңізі суларының араласуы туралы» ғылми еңбек жазды. М. 1886—89 ж. «Витязь» корветінің командирі болды және Тынық мұхитында гидрол. бақылаулар жүргізді. Осының негізінде «Витязь» және Тынық мұхит» (т. 1—2, СПБ, 1894) еңбегін жазды. 1890 ж. контр-адмирал атағы берілді, Балтық теңіз флотының кіші флагманы болды. 1891 ж. теңіз артиллериясының бас инспекторы, 1894 ж. Жерорта теңіз эскадрасының қолбасшысы болып тағайындалды. 90 жылдары өзінің есімімен аталған снарядтардың бронь тескіш ұштарын ойлап тапты. 1896 ж. Балтық флотының эскадрасына басшылық етті. Оның бақылауымен «Ермак» мұз жарғышы жасалды. 1897 ж. «Теңіз тактикасы мәселелері туралы ойлар» деген күрделі еңбегін жариялады. 1899 және 1901 ж. «Ермак» мұзжарғышымен Арктикаға жорықтар жасады. 1899 жылдан Кронштадт портының бас командирі. 1904 ж. 1 февральда Тынық мұхит флотының қолбасшысы болып тағайындалып, 24 февральда Порт-Артурға келді. М. әскер құрамын жаумен күресе білуге жігерлендірді, түнгі шабуылдарға тойтарыс беруге басшылық етті, күзет қызметін, мина тосқауылдарын жасау ісін ұйымдастырды, жағалық батареяларды атқылауды ретке келтірді. Минаға кездесіп апатқа ұшыраған «Петропавловск» броненосеңінің көптеген экипажымен бірге қаза тапты. 1913 ж. Кронштадттың Якорь алаңында М-қа ескерткіш орнатылды.

Әдеб.: Добровольский А. Д., Адмирал С. О. Макаров — путешественник и океанограф, М., 1948; Островский Б., С. О. Макаров, М., 1951; С. О. Макаров. Документы, т. 1—2, М., 1953.

МАКА́РОВА Тамара Федоровна (13. 8. 1907 ж. т., Петербург) — орыс совет актрисасы, СССР халық артисі (1950), профессор (1968). 1943 жылдан КПСС мүшесі. 1930 ж. Ленинградтың сахна өнері ин-тын бітірді. 1927 жылдан киноға түскен. Алғашқыда жас қыздар-

дық ролінде ойнады. 1934 жылдан оның творчеств. жолы реж. С. А. *Герасимовпен* тығыз байланысты. Женя Охрименко («Жеті батырда», 1936), Наташа («Комсомольскіде», 1938), Елена Кошевая («Жас гвардияда», 1948), арх. Петрушкова («Адамды сүюде», 1972) т. б. рольдерді орындап, орыстың ұлттық характерін жасады. 1941 ж. «Маскарад» фильмінде (Лермонтовтың пьесасы бойынша) Нинаның ролін орындады. 1944 жылдан ВГИК-те сабақ береді. СССР Мемл. сыйлығының лауреаты (1941, 1947). 2 орден, медальдармен наградталған.

Әдеб.: Гринберг И. Л., Народная артистка СССР Т. Ф. Макарова, М., 1951; Котенко Св., Тамара Макарова, в сб.: Актёры советского кино, М., 1964.

МАКАРОН ӨНЕРКӘСІБІ — тамақ өнеркәсібінің маңызды салаларының бірі. Росспияда 1913 ж. жылына 30 мың *т* макарон өнімдерін шығаратын 39 фабрика болды. Окт. революциясынан соңғы соц. құрылыстың барысында тамақ өнеркәсібінің салалары, оның ішінде макарон өндіру жүйелері тех. негізде қайта құрылды. Мұның нәтижесінде Совет Одағында 1972 ж. жылына 1328 мың *т* макарон өндіретін қуаты бар 200-ден астам ірі өндіріс орындары жұмыс істеді. М. ө. барлық республикаларда өндірістік жолға қойылды. Елімізде макарон өндірудің өсу қарқыны мынадай (мың *т*):

1940	1950	1960	1970	1972
324	440	1007	1184	1328

Макарон өнімдерін өндіру жөнінен Совет Одағы дүние жүзінде Италиядан кейін 2-орын алады. Макарон өнімі жан басына 1972 ж. 5,4 *кг*-нан келді. Өндірісте шнекті престер мен үздіксіз жүретін кептіргіштерді қолданудың негізінде механикаландырылған түйдекті автоматты линиялар мен үздіксіз пресс-автоматтары, конвейерлі кептіргіштер мен дайын өнімдерді белшектейтін автоматтар іске қосылды. Ірі макарон ф-калары Москва, Ленинград, Горький, Уфа, Челябинск, Днепропетровск қ-ларында жұмыс істейді. Жылдық қуаты 30 мың *т* толық автоматтандырылған Горький макарон ф-касы Мемл. сапа белгісіне ие болды. Өндірісті реконструкциялау негізінде макарон өнімдерін тұтынушылардың мүддесіне сай 250, 500 және 1000 граммдық ыдысқа салу тәсілі қолданылуда. Қазақстанда макаронды нан з-дтарының жанындағы 16 макарон цехтары мен Қызылорда қ-ндағы макарон ф-касы өндіреді. 1971 ж. республика бойынша жылдық макарон өнімдерінің көл. 68,2 мың *т*-ға жетті. Қызылорда макарон ф-касының қуаты 8—10 мың *т*. 9-бесжылдықта (1971—75) Алматыда (жылдық қуаты 6 мың *т*), Қостанайда (жылдық қуаты 10 мың *т*) екі ірі макарон ф-касы салынып, іске қосылады. Бұл фабрикалардың жұмыс процесі толық автоматтандырылып, түйдекті принциптерге негізделеді. Басқа соц. елдерде М. ө. тех. жолға қойылып, макарон өнімінің дәрежесі ұдайы артуда. Макарон өнімдерін адам басына шаққанда (1971) ГДР-де 2,7 *кг*, Чехословакияда 2,1 *кг*, Югославияда 2,4 *кг*, Венгрияда 2,9 *кг*-нан келді. Дамыған капит. елдерде макарон өнімдері адам басына (1971): Италияда 31,2 *кг*, Францияда 5,8 *кг*, ГФР-де 3,2 *кг* өндірілді.

Әдеб.: Назаров Н. И., Технология макаронного производства, М., 1969.

МАКАРОН ӨНІМДЕРІ — кеспенің кептірілген түрлері. М. ө. пішіні мен мөлшерлеріне қарай тұтік секілді (әзегі қуыс) ұзын кеспе — макарон, қысқа кеспе — рожки, жіңішке жұмыр кеспе — вермишель, жай кеспе т. б. болып бөлінеді. Бұлар жоғары сортты ұнға жұмыртқа, жеміс-жидектердің шырыны, витаминдер т. б. қосылып жасалады. М. ө-нің тиімділігі олар ұзақ мерзімге сақтала алады әрі тағамдық сапасын жоймайды. М. ө-н даярлау қамыр илеу, оны түрлі пішінге келтіріп престеу, кесу не штампылау, кептіру, сұрыптау және өлшеп бөлшектеу кезеңдерінен тұрады. Қамыр илеу, оған әр түрлі пішін беру үздіксіз жұмыс істейтін престер (агрегаттар) мен штамп-машиналарда орындалады. Жиі қолданылатын макарон престері: ГМП, ЛПЛ-1А т. б. Макарон дайындауға ЛМБ маркалы автоматты ағынды-линиялар қолданылады. Оның құрамында ұнды преске тасымалдайтын құрылғы, шнекті пресс-автомат, шикізаттарды өңдеуіш автомат, алдын ала кептіргіштер және ақтық кептіргіштер болады. М. ө-н өңдеу, кесу, жайып салу үшін жылжымалы үстелдер және арнайы машиналар пайдаланылады. Макарон кептіру цехтарында кептіру құрылғылары яғни кептіргіштер орнатылған. Кептіргіштер комплексті механикаландырылған линияның құрамына кіреді. Бұл линияның құрамында үздіксіз жұмыс істейтін пресс-автоматтар, кескіш механизмдер мен өлшеп бөлшектеуіш жартылай автомат машиналар бар. Республикамызда М. ө-н Қызылорда қ-ндағы макарон фабрикасы, Ақтөбе, Қостанай, Талдықорған қ-ларындағы макарон цехтары шығарады.

МАКАРТУР (MacArthur) Дуглас (26. 1. 1880, Литл-Рок, Арканзас штаты —5. 4. 1964, Вашингтон) — американ әскери қайраткері, армия генералы (1944). 1903 ж. Уэст-Пойнттағы АҚШ Әскери академиясын бітірді. 1-дүн. жүз. соғысқа (1914—18) қатысты. 1930—35 ж.— амер. армиясы штабының бастығы. 1935—37, 1941—51 ж. түрлі әскери басшы қызметтерде болды. 1952—55 ж. «Ремингтон Рэнд инкорпорейтед», 1955 жылдан «Сперри Рэнд корпорейшен» басқармаларының председателі.

МАКАСАР БҰҒАЗЫ — Калимантан және Сулавеси аралдары аралығындағы бұғаз. Солтүстіктегі Сулавеси (Целебес) теңізін оңтүстіктегі Ява теңізімен жалғастырады. Ұз. 500 *км*, ені 200 *км*, терең. 2458 *м*. Ағысының мусондық сипаты бар. Негізгі порттары— Баликпапан (Калимантан аралында), Макасар (Сулавеси аралында).

МАКАССАРЛАР — Сулавеси (Индонезия) аралының оңт.-батысын мекендейтін халық. Жалпы саны 1,2 млн. адам (1970). Тілі индонезия тілдеріне жатады. Діни сенімі — ислам. Антропол. жағынан М.— оңт.-монгол нәсілдес халық. М. шамасы, б. з. 2-мың жылдығының басында Индонезияның бат. аралдарынан немесе құрлықтан ауып келген. 15 ғ-да М-лардың ертедегі феод. типтегі мемлекеті болғанға ұқсайды. Негізгі кәсібі — егіншілік, балық аулау және сауда.

Әдеб.: Народы Юго-Восточной Азии, М., 1966.

МАКБЕТ (Macbeth) (т. ж. белгісіз — 15. 8. 1057, Ламфанен) — 1040 жылдан Шотландия королы. Король Дункан I-ні Дунсинейн (Пертшир) түбіндегі ұрыста өлтіріп, өкімет билігін өз қолына алды. М. өкімет тағына Дунканның баласы Малькольмды отырғызбақ болған ірі феодалдарға қарсы күресті. 1057 ж. Шотландия мен ағылшын феодалдарының біріккен әскерлерінен күйрей жеңілді. Макбеттің өзі Малькольммен ұрыста қаза тапты да, Малькольм король болып жарияланды. М. туралы аңыздар мен деректерді Шекспир өзінің «Макбет» деген трагедиясына өзек етті.

МАКДИВИТТ, Мак-Дивитт (McDivitt) Джеймс (10. 6. 1929 ж. т., Чикаго қ.) — АҚШ-тың ұшқыш-космонавты, Әскери Әуе күштерінің бригадалық генералы. 1959 ж. Мичиган университетін, 1960 ж. Эдуардс авиац. базасындағы ұшқыш-сынаушылар, ал 1961 ж. аэрокосм. зерттеулер үшін ұшқыштар даярлайтын мектебін бітірді. 1962 жылдан АҚШ Аэронавтика және космос кеңістігін зерттеу жөніндегі ұлттық басқармасының космонавтар тобында. 1965 ж. 3—7 июньде Э. Уайтпен бірге «Джемини-4» космос кораблінің командирі ретінде космосқа ұшты. 1969 ж. 3—13 марта Д. Скотт және Р. Швейкартпен бірге «Аполлон-9» космос кораблімен космосқа ұшты. Осы ұшу кезінде корабльді ай кабинасының болігімен туйістіру сынады, т. б. зерттеулер жүргізілді.

МАКДИСИ әл-Мутаххар Ибн Тахир (т.-ө. ж. белгісіз) — 10 ғ-да өмір сүрген араб ғалымы. Ол жайында Систандағы Буст қ-нда тұрды деген дерек қана сақталған. Ныспысына қарағанда палестиналық болса керек. 10 ғ-дың орта шенінде Самани әулеті уәзірінің өтініші бойынша, М. 22 тараудан тұратын «Китаб әл-бәд ва-т-тарих» («Дүниенің басталуы мен тарихи кітабы») атты энциклопедия мәнзелдес еңбек жазды. Бұл шығарма негізінен мұсылман теологиясы, арабтардың тарихы мен генеалогиясы, 961 жылға дейінгі халифат тарихы, Иранның ежелгі патшаларының тарихы, география т. б. бөлімдерден тұрады. Дені тұтастай көшірме болғанымен, автор өзі куәгер болған жәйттерді де қоса пайдаланды. Оның ішінде, әсіресе түрлі халықтардың діни ғұрыптары, түріктердің діні ғайлы жазбалары айрықша орын алады. Шығарма француз тілінде жарық көрді (1899—1919).

Әдеб.: Крачковский И. Ю., Арабская географическая литература, Избр. соч., т. 4, М.—Л., 1957; Арабские источники X—XII веков по этнографии и истории Африки южнее Сахары, М.—Л. 1965.

МАКДОНАЛЬД (Macdonald) Джеймс Рамсей (12. 10. 1866, Лоссимут, Морграфтығы,—9. 11. 1937, Оңт. Америкаға барар жолда) — Ұлыбританияның мемл. және саяси қайраткері, *Лейбористік партия* басшыларының бірі. 1924, 1929—31 ж. лейбористік үкіметтің премьер-министрі. 1931 ж. ұлттық коалициялық деп аталатын үкіметті басқарып, Дж. Г. Томаспен және Ф. Сноуденмен бірге Ұлттық-лейбористік партияны құрды. М. Дауэс жоспарының қабылдануына жағдай жасады. М. үкіметі 1929 ж. Совет үкіметімен дипломатиялық қатынасты қалпына келтірді. М. консерваторлардың отарлау саясатын жалғастырып, Үндістандағы, Ирандағы, Англияның басқа да отарларындағы ұлт-азаттық қозғалысын басып жаныштады.

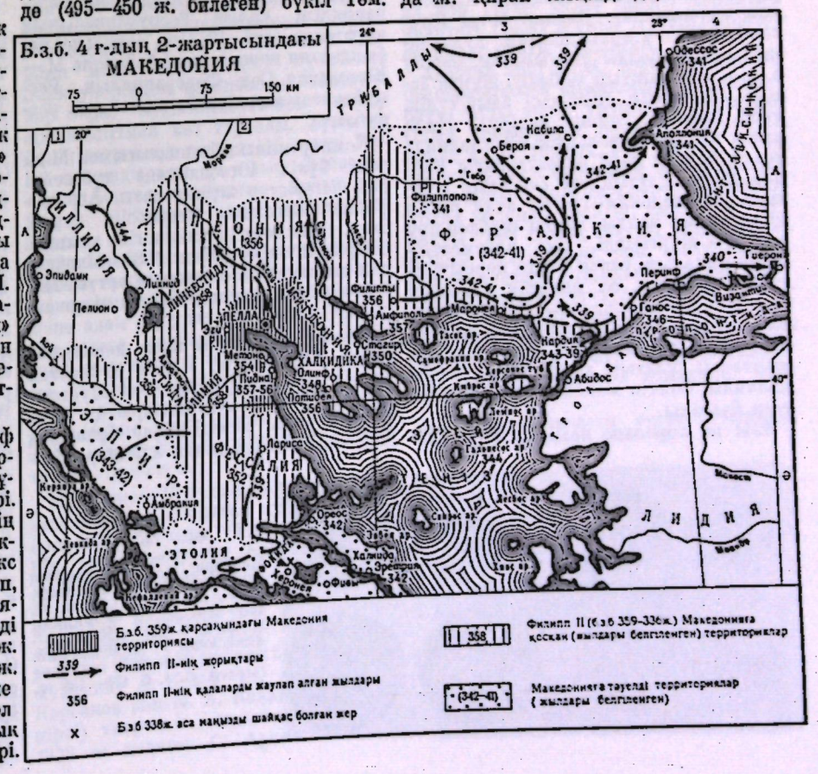
МАКДОНАЛЬД (Macdonald) Джон Александер (11. 1. 1815, Глазго, Шотландия,—6. 6. 1891, Оттава) — Канада саяси қайраткері. Адвокат. Консервативтік партияны (1854) ұйымдастырушылардың бірі. Канаданың тұңғыш премьер-министрі (1867—73; 1878—91). Ағылшын-канада капиталының мүддесін көздеген М. үкіметі империя байланыстарын нығайтуға ұмтылды, сойтіп АҚШ-тың Канадаға келетін жолын бөгемек болды.

МАКДОНАЛЬД (Macdonald) Джордж (10. 12. 1824, Хантли,—18. 9. 1905, Аштид) — шотландия жазушысы. М. әуелі священник болған. Әдеби қызметін 50 жылдардың орта кезінен бастады. «Давид Эльжинброд» (1863), «Алек Форбс» (1865), «Роберт Фальконер» (1868), «Гибби мырза» (1879) атты романдарында село өмірін, шаруалар еңбегін суреттеді. Ол поэзияда «Өлеңдер» (1857), «Фантастар» (1858) атты әрі діни, әрі романтикалық сарында жазылған жинақтарын жариялады. М. «Солтүстік желі ізімен» (1871), «Рапольд Бэпперменнің балалық шағы» (1871) т. б. повестері арқылы ағылшын балалар әдебиеті теберлерінің бірі ретінде танылды. Ол Р. Бернс творчествосын пасихаттады.

МАК-ДОННЕЛ (Mac Donnel) Джозеф Патрик (1845 ж. ш.— янв. 1906) — ирланд ұлт-азаттық және халықар. жұмысшы қозғалысының қайраткері. 1871 ж. 1-Интернационал Бас советінің мүшесі және оның Ирландиядағы секретарь-корреспонденті болды. К. Маркспен Ф. Энгельстің бағытын қуаттап, Интернационалдық Британ федерациясында рев. пролетарлық принциптерді жүзеге асыруды талап етті. 1872 ж. АҚШ-қа эмиграцияға кетіп, 1876 ж. АҚШ Соц. жұмысшы партиясының негізін қалаушылардың қатарында болды. 1878—81 ж. Интернационалдық жұмысшы одағы басшыларының бірі.

МАКЕДОНДЫҚТАР — 1) Ежелгі Македония тұрғындары. 2) Македония тарихи аймағында тұратын, этникалық тегі әр түрлі халықтар. 3) Оңтүстік славян ұлты. Югославияның Македония Соц. Республикасының негізгі халқы осы М. Діңге сенушілерінің көпшілігі православие дінін ұстайды, біразы мұсылмандар. Югославияда 1194 мың (1971) М. тұрады. Қ. *Македония.*

МАКЕДОНИЯ (Ежелгі) (грек. Makedonia, лат. Macedonia) — б. з. б. 5—2 ғ-ларда Балқан түбегінде болған мемлекет. М. территориясын мекендеген македондықтардың шыққан тегі туралы нақтылы пікір жоқ. Қазіргі тарихнама македон тайпалары төменгі дунайлық ертедегі неолит мәдениетінің фракиялық, иллириялық және грек этникалық әлементтерімен араласуы нәтижесінде қалыптасты деп есептейді. М. Грецияның басты орталықтарынан қашықта болып, гректер нелігіндегі теңіз жағалауларынан бөлініп қалды да, мешеулеу дамыды. Ертедегі М. территориясында колонерлер мен сауда дамыған қалалар болмады. Орт., Оңт. Грецияның басқа полистеріне қарағанда М-да құлдық онша өрістеген жоқ. М. тайпалары біркелкі дамымады. Жоғарғы М. тайпалары 4 ғ-да рулық-тайпалық құрылыста өмір сүрді, ал едәуір дамыған Төменгі М-да 6 ғ-дың ақыры мен 5 ғ. басында-ақ ертедегі таптық қоғам қалыптасты. 5 ғ-да Аргеадтар әулетінен шыққан патшалар тұсында М. біртіндеп біріге бастады. Александр I кезінде (495—450 ж. билеген) бүкіл Том. М. бірікті. Архелай патшаның (413—399 ж. билеген) реформалары (әскери, ақша) М-ның біріғіп, шаруашылық және саяси дамуына қолайлы жағдай жасады. Осы тұста мемл. астанасы Эгтен Пеллаға көшірілді. Филипп II-нің тұсында (359—336) Жор. М-ның ең соңғы тәуелсіз аймағы Линкестида бағындырылып, Македония монархиясының қалыптасуы аяқталды. Басқыншылық саясатын одан әрі жүргізген Филипп II-нің баласы Александр Македонский (336—323 жылдардағы патша) шығ. жорықтарында парсы мемлекетін талқандап, жаулап алған жерлерде аса үлкен монархия құрды. Бірақ бұл монархия Александр Македонский өлгеннен кейін бірнеше мемлекетке бөлшектенін кетті. Эллинизм дәуірінде (4 ғ-дың ақыры — 3 ғ-дың басы) қолонершілер мен шаруалардың шығысқа қоныс аударуына және еркін кәсіп нелерінің кедейленуіне байланысты М. дағдарысқа ұшырады. Өкімет билігі жолындағы диадохтардың күресі мен галаттардың шабуылы (3 ғ-дың 70 жылдары) бұл дағдарысты өрше түсті. Греция М-ның билігінде қалды, бірақ әсіресе Этолий одағы нығайғаннан кейін (320 ж. ш. құрылған), грек полистерінің тәуелсіздігін қалпына келтіру жолында күрескен Ахея одағының (280 ж. ш.) қайта өрлеуі кезінде Грецияны бұрынғысынша тәуелділікте ұстау қиындай түсті. Ақыры 228 жылға қарай М-ның Пелопоннесте бірде-бір нелігі қалмады. 215—205, 200—197, 171—168 жылдардағы Македония соғыстарында М. қирай жеңілді де, экономик.,





Гректердің парсыларға қарсы соғысы. Александр Македонскийдің Сидондағы саркофагының рельефі. Б. з. б. 4-ғасырдың соңы.

саяси жағынан әлсіреп, 4 округқа бөлініп кетті.

Әдеб.: Ранович А. Б., Эллинизм и его историческая роль, М.—Л., 1950; Шофман А. С., История античной Македонии, ч. 1—2, Казань, 1960—63.

МАКЕДОНИЯ (Makedonuja), Македония Социалистік Республикасы (МСР) (Социјалистичка Република Македонија) — Югославия (ЮСФР) құрамындағы республика. Елдің оңт.-шығ. бөлігінде, Вардар өзені алабында. Жері 25,7 мың км². Халқы 1,7 млн. (1971), оның ішінде македондар 1142 мың. Албандар, түріктер, сербтер, хорваттар, черногориялықтар, болгарлар да тұрады. Халықтың табиғи өсімі Югославиядағы орташа өсімнен 2 есе артық. Халықтың ½ қалада тұрады (1971). Ірі қалалары — Битола, Прилеп, Куманово, Тетово. Астанасы — Скопье (Скопле). Әкімш. жағынан М. қауымдарға бөлінеді. Табиғаты мен экономикасы туралы *Југославија Социјалистичка Федеративна Република* қараңыз.

Тарихы. МСР Вардар Македониясының территориясында құрылды, бұл жер 1918 ж. Сербия құрамында серб, хорват словендер корольдығының бір бөлігі болған (1929 жылдан Югославия құрамында). Вардар М-сы Югославияның ең артта қалған аудандарының бірі болды. Дамымаған, мешеу а. ш-нда халықтың ¾ бөлігі жұмыс істеді. Өнеркәсіп (негізгісі азық-түлік, түсті металл, темекі өндіру) мүлде артта қалды. Корольдық Югославияда үстем болған серб буржуазиясы Вардар М-нда ұлттық езу саясатын жүргізді. «Македония» деген атау ресми қолданудан қалды, ұлтты сербтендіру саясаты жүргізілді. Бұл әлеуметтік-экономикалық, саяси езгіге қарсы қозғалыс күшейіп, ол македон ұлтының бірігуіне жағдай жасады. Македондықтардың мәдени қоғамдары мен ұйымдері құрылып, македон әдеби тілі қалыптасты, ұлттық әдебиетінің негізі қаланды. Сөйтіп македон ұлты қалыптаса бастады.

1941 ж. апрельде неміс-фашист басқыншылары Югославияны жаулап алған соң, Вардар М-сының үлкен бөлігі монархиялық-фаш. Болгарияның, қалған жері фаш. Италияның қол астына көшті. Югославия компартиясының басшылығымен елде халық-азаттық қозғалысы өрістеді. Вардар М-сында 1941 ж. 11 октябрьде басталған қарулы күрес бүкіл югослав халық-азаттық қозғалысының бір бөлігі болды. 1943 ж. Вардар М-сындағы партизандар азат еткен жерлерде рев. өкімет органдары — халық-азаттық комитеттері жұмыс істеді. Югославияның Халық-азаттық антифаш. вечасының 1943 ж. ноябрьде өткен 2-сессиясы жаңа Югославия тең праволы халықтардың (соның ішінде македондардың да) демокр. федерациясы болып құрылатындығы туралы шешім қабылдады. М-ның Халық-азаттық антифаш. жиналысы демокр. федерациялық Югославияға кіретін М-ның жоғарғы өкімет органы болып (1944 ж. 2 августа сол жиналыстың 1-сессиясында) заң жүзінде бекітілді. Совет Армиясы 1944 ж. ноябрьде М. жерін азат етті. 1945 ж. апрельде М-ның тұңғыш халықтық үкіметі құрылды. 1945 ж. ноябрьде жарияланған Югославия Федерациялық Халық Республикасының құрамына енді. 1963 ж. апрельде қабылданған конституция бойынша М.—Югославия Соц. Федерациялық Республикасының құрамындағы соц. республика.

Компартияның басшылығымен М-да және бүкіл Югославияда түбегейлі рев. өзгерістер жүзеге асты. Агр. реформа жасалды. Өнеркәсіп, сауда, банк, транспорт ұлт меншігіне алынды. Өнеркәсіп өнімі 1971 ж. 1939 жылдағыдан шамамен 35 есе дерлік артты. Македон халқының соц. мәдениеті өркендеді.

Мәдени құрылысы және денсаулық сақтау ісі. 1939 ж. М-ның 10 жастан ересек тұрғындарының ⅔-сі сауатсыз еді. 1971 ж. сауатсыздардың саны 18%-ке дейін кеміді және бұлардың дені —35 жастан асқан адамдар. Мектептің негізгі түрі — сегіз жылдық. 1970/71 оқу жылында 8 жылдық мектептерде 260 мыңнан астам шәкірт оқыды. Толық орта білімді гимназия береді (1970/71 оқу жылында оларда 20 мыңнан астам шәкірт оқыды). Маман жұмысшылар даярлайтын мектептер, а. ш., тех. т. б. арнаулы мектептер, ересектерді оқытатын мектептер болды (1970/71 оқу жылында оларда 42 мыңнан астам адам оқыды). Жоғары білім беру недәуір дамыған. 1939 ж. Скопьеде Белград ун-тінің филос. ф-тінің бөлімшесі ғана болған еді (120-дай студент). Ал Скопьеде 1949 ж. ашылған университеттің 9 факультетінде, сондай-ақ МСР-інің басқа да 11 жоғары оқу орнында 1971/72 оқу жылында 32 мыңнан астам студент оқыды. Республикада бірқатар ғылми мекемелер мен қоғамдар: ұлт тарихы, фольклор, экономика, гидробиология, геол. институты, физиктер мен математиктер, географтар қоғамдары бар. 1967 ж. Македония ғылым және өнер академиясы құрылды. 1971 ж. МСР-нде 80 газет (жалпы тиражы 21736 мың дана) шықты. Сондай-ақ жалпы тиражы 3634 мың дана 668 түрлі тақырыпты кітап пен кітапша шығарылды. МСР-інің орталық Баспасөз органы — күн сайын шығатын «Нова Македонија» газеті (Македония еңбекші халқы Соц. одағының органы), ол 1944 ж. октябрьден Скопье қ-нда шығарылады. 1944 жылдан Скопьедегі радиостанция арқылы македон тілінде радиохабар таратылды. МСР-де телевизия хабарын ұдайы беріп тұру 1964 жылдан басталды.

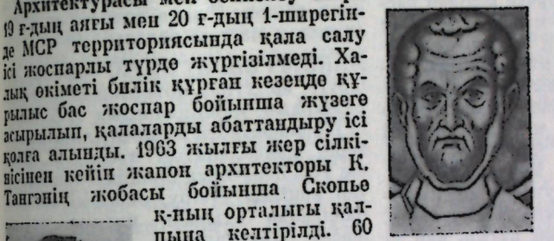
1971 ж. МСР-нде 9 мың тәсегі (500 дәрігер) бар жалпы типті 16 клиника мен аурухана және 28 басқа тұрақты мед. мекеме, 1000-нан астам поликлиника, емхана, диспансер, консультация мед.-пункт (600-ден астам дәрігер, 400-ден астам стоматолог пен тіс дәрігері) болды. МСР жерінде бірқатар курорттар, туристік орталықтар бар.

Әдебиеті. М. ұлт әдебиетінің қалыптасуына македон тіліндегі алғашқы өлеңдер жинағының («Ақшыл тау», 1939) авторы Кочо Рацин (1908—43) зор ықпал етті. 1930 жылдарда рев. халықтық-патриоттық дәстүрдегі К. Неделковски т. б. сияқты әдебиетшілер елеулі роль атқарды. Драматургияда реалистік бағыттың қалыптасуына В. Ильоски, А. Попов, Р. Крле туындыларының әсері тиді. Қазіргі М. әдебиеті дүн. жүз. прогрессшіл әдебиеттің, соның ішінде совет әдебиетінің, идеялық-көркемдік жетістіктерін игере отырып дамып келеді.

Қазіргі М. әдеби тілінің нормасы соғыстан кейінгі 20 жыл ішінде қалыптасты. М-ның әдеби журналдары шыға бастады. Творчеств. ұйымдар — М. жазушыларының одағы (1946), Поэзия мен әдебиет қоғамы (1959) құрылды. Соғыстан кейінгі жылдары азаматтық сарынға, жеңіс қуанышы мен жасампаз еңбек пафосына толы поэзия үлгілері басқа жанрлардан басым болды. А. Поповски, Р. Павловски т. б. ақындардың мазмұн мен көркемдік форма саласындағы жаңаша ізденулері белгілі болды. 50 жылдардан бастап З. Йованович, В. Урошевич, Б. Гюзел т. б. поэзиясында модернистік бағыт бой көрсетті. 50—60 жылдары М. әдебиетінде тұңғыш повесть, роман жанры қалыптасты. М. романының негізін салушы С. Яневски шығармалары және И. Леов, С. Попов, С. Дракул романдары түрлі проблематикаға құрылып, фашизмге қарсы ұлт-азаттық күресті, халық үкіметі кезіндегі жағдайды бейнеледі. Кей жазушыларда реализмнен экзистенциялистік-сюрреалистік поэтикаға ауысу байқалады. Драматургия негізінен реалистік дәстүрде дамыды.

М-да тұратын түрік т. б. аз ұлттар әдебиеті де дамып келеді.

Архитектурасы мен бейнелеу өнері. 19 ғ-дың аяғы мен 20 ғ-дың 1-ширегінде МСР территориясында қала салу ісі жоспарлы түрде жүргізілмеді. Халық өкіметі билік құрған кезеңде құрылыс бас жоспар бойынша жүзеге асырылып, қалаларды абаттандыру ісіне алынды. 1963 жылғы жер сілкінісінен кейін жапон архитекторы К. Тангэнің жобасы бойынша Скопье қ-ның орталығы қалпына келтірілді. 60 жылдары тұрғызылған құрылыстардың бастылары — неміс басқыншылары мен шайқаста қаза тапқандардың құрметіне Прилепте тұрғызылған комплекс (арх. Б. Богданович) пен Петровцадағы аэропорт ғимараты (арх. Д. Димитров пен Т. Димитров). Қазіргі бейнелеу өнерінің қалыптасуына 20—30 жылдары пейзаж, халық өмірі көріністерін, портреттер мен натюрморттар жазу арқылы көзге түскен бір топ суретшілердің (Л. Личеноски, Н. Мартиноски т. б.) ықпалы мол болды. Осы кезеңде профессионалдық мүсін өнері туды (Д. Тодоровски, П. Хаджи-Бошков т. б.). МСР бейнелеу өнерінде реалистік бағыт басым (кескіндемешілер Д. Протуджер, Л. Мазев т. б.; мүсінші В. Митричевски т. б.). Бұл дәстүрді 60 жылдардағы суретшілер жаңа ізденіспен толықтырды (кескіндемешілер Г. Чемерски, С. Шемов, график Д. Перчиников, мүсінші С. Маневски). МСР өкілінде 4—6 ғ-ға дейін өмір сүріп келген Стобы, Скупи, Гераклея қ-ларының орны сақталған. Орта ғасырлық архит. ескерткіштерінен Византия сәулет өнерінің ықпалы байқалады. Түріктер жаулап алғанға дейінгі байырғы ескерткіштерден сақталғандары: Скопьедегі қамал-қабырғаның (535), Самуил патша қамалының (11 ғ.), Струмицадағы қорған қалдықтары. 13 ғ-дың аяғынан бастап ғимарат қасбеттері пақшыты тас немесе кірпіш қалаумен әсемделіп отырды. Түріктер үстемдік құрған дәуірде мешіттер мен минареттер, керуен сарайлары, мұнара іспетті тұрғын үйлер салынды. 18—19 ғ-да тамаша монастырьлар ансамбльдері мен халықтық үлгідегі баспаналар ірге көтерді. МСР орта ғасырлық бейнелеу өнерінен фреска жанры елеулі орын алды. Орта ғасырлық Византия фрескасының тамаша үлгісі Охридтағы әулие София ғибадатханасы (11 ғ-дың ортасы) мен Нерезидегі әулие Пантелеймон шіркеуінде (1164) сақталған. Византия фрескасының М-да өркен жаюы Михаил және Евтихи есімдерімен тығыз байланысты. Олар нақыштаған әулие Климент пен Ескі Нагоричинодағы әулие Георгидің шіркеулері осының айғағы. Лесноводағы әулие Михаил мен Гавриил және Матейчедегі Құдай-ана шіркеулеріндегі фрескалық топтамалар образ ауқымдылығымен, мәнер ерекшелігімен көз тартады. Түріктер билік жүргізген дәуірде М. өнері біршама құлдырады. 18 ғ-дың 2-жартысынан бастап кескіндеме Батыс пен Россия бейнелеу өнері ықпалында болды.



Охридтағы әулие София шіркеуінің фрескасы (фрагмент). 11 ғ-дың ортасы.



«Охридтық әулие Климент». Ағаш. 13—14 ғ. Скопье. Көркемсурет галереясы.

12—14 ғ-дағы ағаш ою өнері фольклорлық сипат алды. 17—19 ғ-да реалистік тұрғыда бейнеленген хайуанаттар және адам фигуралары көгеріс өрнекпен ұласа қолданылды. Дебар қ-нда иконостас қашау мектебі бар. Ағаш ою, сондай-ақ ертеден келе жатқан сәндік және қосалқы өнер туындыларын (күміс шеку, кесте, кілем тоқу т. б.) жасау МСР-де халық өнеркәсібі түрінде дамыған.

Музыкасы. 19 ғ-дың аяғы мен 20 ғ-дың басында аңғылылар муз. мәдениеті ірге тебе бастады. Ұлттық муз. өнерін қалыптастыруда елеулі роль атқарған мәдени-ағарту қоғамдары пайда болды. 1895 ж. Скопьеде үрлемелі аспаптар оркестрі, 1907 ж. «Вардар» атты әншілер қоғамы ұйымдастырылды. 1900 ж. тұңғыш профессионал музыкант А. Бадев (Н. А. Римский-Корсаков пен М. А. Балакиревтің шәкірті) творчеств. қадамын бастады. 1928 ж. педагог С. Арсич Скопьеде



«Христосты аза тұту». Әулие Пантелеймон шіркеуінің фрескалық топтамасы (фрагмент). 1164.

тұңғыш муз. мектебін ұйымдастырады. 1934 ж. осы қалада Мокраняц атынд. муз. мектеп ашылып, 1937 ж. ішекті аспаптар квартеті құрылды. 30 жылдары С. Гайдов, Ж. Фирфов сынды профессионал композиторлар дүниеге келді. 30 жылдардың аяғында М. муз. мәдениетін насихаттауда елеулі еңбек еткен орындаушылар мен композиторлар: П. Богданов-Кочко, И. Джувалековски, Т. Скаловски, И. Кастро. Тұңғыш рет М. композиторлары шығармаларының жинағы жарық көрді. 1941—45 жылғы ұлт-азаттық соғысы кезінде көпшілікке арналған патриоттық әндер мен вокальдық шығармалар туды.

60—70 жылдардың бас кезіндегі М-ның белгілі композиторлары Т. Прокопьев, Б. Ивановски, В. Николовски, Т. Прошев т. б. Скопьеде Филармония (1944), Македон ұлттық театрының жанында Мемл. опера (1947), Пед. институты жанындағы орта муз. мектеп пен муз. кафедрасы (1953) бар. Радиосында хор (1945) және ішекті аспаптар квартеті (1946) жұмыс істейді. Композиторлар одағы құрылған.

Театры. 1901 ж. В. Чернодринскийдің бастылығымен «Қамқорлық және жұбату» атты театр труппасы құрылды. Оның репертуары патриоттық-үгіттік сипат алды. 1903 ж. бұл труппа Белградта және Сербияның қалаларында ойын қойып, көрермендер сүйіспеншілігіне бөленді. 1913 ж. Скопьеде тұрақты Серб халық театры ұйымдастырылды. 1927—28 ж. осы театр сахнасында македон тіліндегі тұңғыш профессионалдық спектакль — В. Ильоскидің «Қашқын әйелі» қойылды. Битола мен Штип қ-ларында профессионалды тұрақты театр құруға талпыныс жасалды. 20—30 жылдары про-

Ескі Нагоричинодағы әулие Георгидің шіркеуі. 1313—19.





Македон патшаларының суреті салынған тиындар: 1 — Архелай I. Б. з. б. 413—399 ж; 2 — Филипп II. Б. з. б. 359—336 ж; 3—Александр Македонский. Б. з. б. 336—323 ж.; 4 — Персей. Б. з. б. 179—169 ж.

гресшіл репертуары бар көптеген жұмысшы және студент жастардың әуесқой театрларының саны артты. 1941—45 жылғы Ұлт-азаттық соғыс кезінде партизан отрядтары жанынан театрлық бригадалар мен үгіт коллективтері ұйымдастырылды.

Югославияны фашист басқыншыларынан азат еткеннен кейін (1945) Скопьедегі Халық театры Македон халық театры деп аталды. Театрда драма, балет және опера труппалары бар. Драма труппасы алғаш А. Е. Корнейчуктың «Платон Кречетін» қойды. Театр репертуарынан Югославия драматургтарының (Б. Нушич, М. Крлежа, В. Ильоски, Р. Крле) қазіргі македон авторларының (К. Чашуле және Т. Арсовски), шетел классиктерінің (У. Шекспир, Ф. Шиллер, П. Корнель, А. П. Чехов, М. Горький), қазіргі шетел драматургтарының (Б. Брехт, Ф. Гарсиа Лорка) пьесалары орын алды. Труппа құрамында Т. Николовски, П. Прличко, К. Стоянов, И. Джувалековски, М. Бошкова, Д. Пуцкова, И. Милчин т. б. бар. Театрдың көркемдік жағын басқарушылар (Д. Костаров, М. Милчин, Б. Ставрев) творчеств. іздену барысында негізінен К. С. Станиславский жүйесіне сүйенеді. Белгілі театр зерттеушісі — И. Бошковски. Театр жұмысына Югославияның басқа республикаларының қайраткерлері де белсене араласады.

Әдеб.: История Югославии, т. 2, М., 1963; Беляева Ю., Современная македонская проза, в кн.: Развитие зарубежных славянских литератур на современном этапе, М., 1966; Алёшина Л. С., Яворская Н. В., Искусство Югославии. Очерки, М., 1966.

МАКЕ́ЕВ Леонид Владимирович (14. 4. 1911 ж. т., қазіргі Қаз. ССР, Петропавл қ.) — орыс совет жазушысы. 1942 жылдан КПСС мүшесі. 1929 ж. Петропавл қ-нда орта мектепті бітірді. 1930—34 ж. «Смычка», «Карагандинская коммуна» газеттерінде жұмыс істеді. 1935—38 ж. «Ленинская смена» газетінің бөлім меңгерушісі, 1938—41 ж. «Советский Казахстан» альманахының жауапты секретары міндетін атқарды. 1941—45 ж. Ұлы Отан соғысына қатысты, қазақстандық 8-гвардия дивизиясының «За Родину» әскери газетінің жауапты редакторы болды. Соғыстан кейінгі жылдары «Советский Казахстан» журналының бас редакторы, «Казахфильм» киностудиясы сценарий бөлімінің аға редакторы т. б. қызметтер атқарды.

М-тің «Жұмысшы іскерлігі үшін» атты алғашқы очерктер кітапшасы 1932 ж. жарық көрді. «Ақмола далаларында» (1936), панфиловшы батырларға арналған «Қаһарманның есімі» (1945), «Асыл кетпен» (1968), «Иван Шапшаев» т. б. кітаптары шықты. М-тің аударуымен «Қазақ ертегілері» (1940, 1951), «Қазақ және ұйғыр ертегілері» (1949, 1951) орыс тілінде басылды. Үш томдық «Қазақ ертегілерін» аударуға қатысты. Ол Қ. Әбдіқадыровтың «Келес қызы», Ғ. Слановтың «Кең өріс», М. Иманжановтың «Алғашқы айлар» повестерін т. б. қазақ жазушыларының шығармаларын аударды. «Қызыл Жұлдыз» ордені және медальдармен наградталған.

Әдеб.: Писатели Казахстана, Биографический справочник, А.-А., 1969.

МАКЕ́ЕВКА — УССР-дің Донецк облндағы қала (1925 жылдан), т. ж. ст-сы, Грузкая (Кальмиустың сол саласы) ө-нің бойында. Халқы 396,2 мың (1972). 1859 ж. іргесі қаланған. Металлургия, көмір өнеркәсібінің ірі орталығы. Кокс-химия, металл конструкциялары, цемент з-дтары, тамақ, жеңіл, құрылыс материалдары өнеркәсіп орындары шоғырланған. Донецк политех. ин-тының филиалы, өлке тану музейі бар.

МАКЕ́НЗИ, Маккензи (Mackenzie) — Канаданың солт.-батысындағы өзен. Үлкен Невольничье көлінен басталып, Солт. Мұзды мұхитқа (Бофорт теңізі) алабы 12 мың *км*² атырау жасай құяды. Ұз. 1600 *км*², Пис-Ривер өмен 4250 *км*. Алабының ауд. (Невольничье, Пис-Ривер және Атабаска ө-дер жүйелерімен) 1804 мың *км*². Негізгі салалары — Лиард, Артик-Ред-Ривер, Пил (сол), Үлкен Медвежье (оң). Қар және жаңбыр суымен қоректенеді. Орташа су шығыны 14 000 *м/сек*. Өзен сент.— октябрьде қатып, май — июньде мұздан босайды. Кеме жүзеді (2200 *км*). Ірі елді мекендері: Аклавик, Инувик Норман-Уэлс (мұнай кәсіпшілігінің орталығы), Форт-Норман, Форт-Провиденс. Алғашқы зерттеуші — А. Макензи (1789).

МАКЕ́НЗИ, Маккензи (Mackenzie) — Канаданың солт.-батысындағы тау жүйесі (Кордильердің шеткі белдеуінің бөлігі). Солтүстігінде Пил ө-мен, оңтүстігінде Саут-Нахани ө-мен шектеседі. Ұз. 700 *км*, ені 250 *км*. Биікт. 2469 *м* (Сэр-Джеймс-Мак-Брайен тауы). Шөгінді жыныстардан түзілген. Ертедегі мұзданудың іздері сақталған. Беткейлерінен Макензи ө-нің көптеген салалары басталады. Тайга (негізінен шыршалы ормандар, 1200—1500 *м* биіктікке дейін) және тау тундрасы таралған.

МАКЕ́Т (итал. macchietta — нобай) — архитектурада салынып біткен немесе жоба күйіндегі ғимараттар мен архит. ансамбльдердің кішірейтілген масштабпен (гипс, картон, пластмассадан) жасалған кеңістіктегі көлемдік бейнесі. Ол бейнеленетін затқа жуықтатылып жасалады. М. ғимарат кескінін, оның композициялық архит. шешімін бағдарлауға мүмкіндік туғызады.

МАКЕ́Т (полиграфияда) — баспада текстік және суреттік материалдарды кітапқа, журналға дәл орналастыру мақсатымен алдын ала жасалған үлгі — жоба. Кітаптың тиражын берместен бұрынғы байқау данасын да М. деп атайды. Газетті беттеуден бұрын жоспарланған текстік және суретті материалдарды беттерге дәл орналастыру үшін алдын ала М.— жоба жасалады. Макеттеу — басылымды безендіру, көркемдеу ісінің сапасын айқындайтын көрсеткіш. Кітаптар мен журналдарда негізінен жапсырма М.— терім, клише көшірмелерін үлгі қағазға жапсыру арқылы жасалған М., газеттерде графикалық М.— газет беттерінің графикалық шартты сызық белгілері арқылы үлгі қағазға түсірілген нақты жобасы қолданылады.

МАКЕ́Т, Декорация макеті — спектакльдің декорациялық шешімінің белгілі масштаб бойынша кішірейтілін жасалған моделі. Ол театр суретшісінің эскизі (нобайы) бойынша орындалады. М. сахна кеңістігін композициялық тұрғыдан бағдарлауға, актерлер ойынына арналған ашық алаң мен мизансценаларды белгілеуге мүмкіндік туғызады. М-тің негізінде декорация чертежі жасалады. М-тің көрмеге қоюға және жұмыс барысына арналған екі түрі болады.

МАКЕТТІ КИНОТҮСІРІС — фильм түсіруге әр түрлі объектілердің, ғимараттардың, машиналардың т. б. белгілі бір масштабта кішірейтілген макеттерін пайдаланатын тәсілі. М. к-тің екі түрі бар. Оның біріншісі тек макеттер арқылы түсіру, екіншісі макетті пайдалана отырып, құрама түсіріс жасау. Қалалардың, ғимараттардың, тоғайлар мен таулардың, самолеттер мен танкілердің, поездар мен автомашиналардың т. б. өртенуі, жойылуы, апатқа ұшырауы секілді өте қиын әрі аса қымбатқа түсетін (тіпті жасанды бейнелеу мүмкін болмайтын) көріністерді киноға түсіру үшін М. к. қолданылады.

Макеттің орнықты, қимылды және мультипликациялық деп аталатын үш түрі бар. Бұларды пайдалану фильмнің көрініс сипатына байланысты. Орнықты макеттер қозғалысы жоқ, ылғи бір орында тұратын көріністерді түсіруге және құрама кинотүсіріс үшін қажет болса, қимылды макеттер алыста ұшып бара жатқан самолетті, жерде жүрген поезды, танкіні, машинаны бейнелеу үшін, ал мультипликациялық макет — қимылды М. к-ті жеңілдету және қимылды макеттерді жекежеке кадрлап түсіру үшін пайдаланылады.

Әдеб.: Птушко А. Л., Ренков Н. С., Комбинированные и трюковые киносъемки, М., 1948; Горбачёв Б. К., Техника комбинированных съемок, 2 изд., М., 1961.

МАКИАВЕ́ЛЛИ, Макьявелли (Machiavelli) Никколо (3. 5. 1469, Флоренция,— 22. 6. 1527, сонда) — итальян саяси ойшылы, жазушы, тарихшы, соғыс теоретигі. «Тит Ливийдің алғашқы он күндігі хақындағы пікірлер» (1531), «Патша» (1532, 1869 ж. орыс тіліне ауд.), «Князь» (Шығ., 1-т., 1934), «Флоренция тарихы» (1532; 1973 ж. орыс тіліне ауд.) деген еңбектерінде Италиядағы жоқшылықтың басты себебі елдің саяси бөлшектенуі деп танып, өзінше сол бөлшектенуді жоюға мүмкін деп санаған мемл. теориясын жасады. Тарихи деректерге сүйеніп, қоғамдық дамудың заңдылықтарын ашуға ұмтылды. М. мемлекеттің ең жақсы формасы — республика деп түсінгенімен, тек күшті патша ғана тәуелсіз итальян мемлекетін құра алады деп есептеді. Мемлекетті нығайту жолында зорлық-зомбылыққа, кісі өлтіруге, алдау-арбауға, сатқындыққа дейін баруды ұсынды. М. тарихтың аса маңызды қозғаушы күші — саяси күрес деп білді.

Әдеб.: Вайнштейн О. Л., Западноевропейская средневековая историография, М.—Л., 1964, с. 276—86; Рутенбург В. И., Жизнь и творчество Н. Макьявелли, в кн.: Макьявелли Н., История Флоренции, [пер. с итал.], Л., 1973.

МАКИН АУДАНЫ — Целиноград облның солт. бөлігіндегі әкімш. аудан. Жері 3,8 мың *км*². Халқы 54,4 мың адам (1970). Құрамында 8 селолық, 1 қалалық Совет, 7 совхоз бар. Орталығы — Макинск қ. М. а-ның жері ұсақ шоқылы, дөңесті жазық келеді. Пайдалы қазындылардан құрылысқа қажетті тас, балшық бар. Климаты тым континенттік, январьдың орташа темп-расы — 18° С, июльде 20° С. Жауын-шашынның жылдық мөлш. 300 *мм*. Басты өзендері: Аршалы, Қайрақты, Жолболды, Мат, Боқсық. Көлдер көбінесе ауданның шығ. бөлігінде орналасқан. Олардың ірілері: Шошқалы, Байтөбет, Шортанды, Қызылмола, Жарлыкөл. Жерінде негізінен карбонатты және қара топырақ тараған; өзен аңғарларында шалғынды және шалғынды қара топырақ кездеседі. Ауданда әр түрлі шөп, бетеге, ақ жусан, оның бат. бөлігінде қарағай аралас шоқ қайың ормандар өседі. Жануарлар дүниесінен қасқыр, түлкі, қоян, борсық, суыр, саршұнақ, таутеке, құстан құр, шіл, үйрек, тырна, аққу мекендейді.

Халқы көп ұлтты; қазақтар, орыстар, немістер, украиндар, белорустар т. б. тұрады. Орташа тығызд. 1 *км*²-ге 15 адамнан. Жергілікті өнеркәсіп орындарынан поршень сақиналарын, металл бұйымдарын жасайтын з-дтар, респ. соқырлар қоғамының оқу-өндіріс мекемелері, құрылыс материалдар мен конструкциялар комбинаты, тас, тас ұсататын карьерлер, механикаландырылған орман шаруашылығы, май з-ды, нан, ауд. тұрмыс қажетін өтейтін комбинаттар бар. А. ш-на пайдаланатын жері 379,2 мың *га* (1972), оның ішінде егістігі 219,2 мың, шабындығы 7,6 мың, жайылымы 105,0 мың *га*. Орманы 29,6 мың *га*. Егіс көл. 201 мың *га* (1973), оның 147,6 мыңы дәнді дақылдар, қалғандары картоп, овощ, жемшөп егісі. 1973 жылдың басында 38,4 мың мүйізді ірі қара, 36,2 мың шошқа, 1,6 мың жылқы, 25 мың құс болды. Аудан жерінен Петропавл — Целиноград т. ж., респ. Целиноград — Макинск, обл. Жалтыр — Макинск және жергілікті маңызы бар автомоб. жолдары өтеді. Барлық елді мекендері аудан орталығымен автомоб. жолы арқылы қосылған. М. а-нда 38 жалпы білім беретін мектеп, а. ш. кәсіптік-тех. уч-ще, 33 клуб, 44 кітапхана, 57 кино қондырғы, ауд. аурухана, емхана, мүгедектер үйі бар (1974). 1935 жылдан «Ленинский путь» газеті шығады.

Әдеб.: Атлас Целинного края, М., 1964.

МАКИНКА — Көкшетау обл-ның Еңбекшілдер ауд-ндағы село. Аудан орталығы Степняк қ-ның оңтүстігінде 40 *км*, Макинск т. ж. ст-нан 18 *км*. Іргесін 1875 ж. жер өлшеуші Макинский қалаған. Халқы 3,1 мың (1974) «Прогресс» с-зының және Макинка сельсоветінің орталығы. М-да жөндеу шеберханасы, нан з-ды, тұрмыс қажетін өтейтін шеберхана бөлімшесі, алкогольсыз сусын шығаратын және шұжық жасайтын цехтар, орта мектеп, клуб, кітапхана, кинотеатр, учаскелік аурухана, балалар тубсанаторийі, балалар бақшасы бар.

МАКИНСК — Целиноград обл-ндағы Макин ауд-ның орталығы, қала, Петропавл — Целиноград т. ж-ндағы станция. Целиноград қ-ның солтүстігінде 180 *км*, Көкшетау обл-ның шекарасына таяу жерде орналасқан. М. арқылы мемл. Целиноград — Макинск — Көкшетау, респ. Жалтыр — Макинск және Бестөбе — Степногорск — Макинск автомоб. жолдары өтеді. 1929 ж. Петропавл — Қарағанды т. ж. салынуына байланысты Макинка іргесі қаланған, 1945 жылдан Макинск қ. Халқы 22,9 мың (1970). М-де Ленин атынд. поршень сақиналары з-ды, металл бұйымдарын жасайтын з-д, құрылыс материалдар және конструкциялар комбинаты, респ. соқырлар қоғамының оқу-өндіріс мекемесі, тас ұсататын карьер, ағаш өңдеу, нан, тұрмыс қажетін өтейтін комбинаттар, жөндеу шеберханалары, 3 сегіз жылдық, 3 орта мектеп, 1 орта мектеп-интернат, музыка, спорт мектептері, пионерлер үйі, 2 клуб, кинотеатр, 5 кітапхана, ауд. аурухана, емхана, тубдиспансер бар.

МАКИНСК АРТЕЗИАН АЛАБЫ — Макинск қ-сының (Көкшетау обл.) маңындағы жер асты суы бар алқап. Ауданы ондаған *км*² осы алқаптың суы интрузия жыныстарының жарықтары мен үгілу зонасында (30—180 *м* тереңдікте) шоғырланған. Судың қоректенетін және жиылатын аудандары бір-біріне сәйкес келеді. Жергілікті өзендер грунт суларымен қоректенеді. Бұлақтар мен скважиналардың өнімі 0,01—3,4 *л/сек*. Су минералд. 0,5—0,8 *г/л*, құрамы гидрокарбонатты, натрийлі, кальцийлі. Суын а. ш. мен кейбір өндіріс орындарында пайдаланады.

МАКИРОВ Қуаныш Аманбай ұлы (15. 6. 1910 ж. т., Ақтөбе обл., Қобда ауд.) — эпидемиолог, мед. ғыл. докторы (1962), профессор (1962). 1939 жылдан КПСС мүшесі. 1936 ж. С. М. Киров атынд. әскери-мед. академиясын бітірген. 1936—38 ж. Қазақ атты әскер полкінде дәрігер, 1939—49 ж. Сов. Армиясының Бас штабында дәрігер, 1950—59 ж. Москваның 2-мед. ин-тында эпидемиол. және микробиол. кафедрасында оқытушы болды. 1959 жылдан Алматы мед. ин-тында эпидемиол. кафедрасының доценті және ректордың ғылым жөніндегі орынбасары. Жарияланған 117 ғылми еңбегі, 7 монографиясы бар. Оның «Общая микробиология» және «Военная эпидемиология» атты оқулықтары еліміздің мед. ин-тында пайдаланылады. Қаз. ССР Денсаулық сақтау мин-лігінің жанындағы ғылми советтің бастығы. М. Қызыл Жұлдыз, Қызыл Ту, Еңбек Қызыл Ту, 1- және 2-дәрежелі Отан Соғысы ордендерімен, бірнеше медальдармен наградталды.

Шығ.: Эндемические очаги чумы, А.-А., 1961; Микробиология, вирусология и иммунология, А.-А., 1974.

МАКЛИ́Н (Maclean) Джон (14. 8. 1879—30. 10. 1923) — Ұлыбритания жұмысшы қозғалысының қайраткері. 1903 ж. С.-д. федерацияға кірді. Шотландиядағы жұмыссыздар қозғалысына және Глазгодағы ереуілге (1915) белсене қатысты. 1915 ж. Глазгода шыққан соц. «Вангард» журналының редакторы. Соғысқа қарсы ереуілдер мен демонстрациялар ұйымдастырып, фабрика старосталарының қозғалысына қатысты.

МАКЛО́РЕН ҚАТАРЫ — $f(0)+\frac{f'(0)}{1!}x+\frac{f''(0)}{2!}x^2+\ldots+\frac{f^{(n)}(0)}{n!}x^n+\ldots$ түріндегі дәрежелік қатардың тарихи дұрыс қалыптаспаған аты (шотланд математигі К. Маклореннің есімімен аталған), мұндағы $f(0)$, $f'(0)$, $f''(0)$, ..., $f^n(0)$, ...— берілген $f(x)$ функциясының және оның тетелес туындыларының $x=0$ болғандағы мәні. Мыс., e^x функциясының М. қ. мынадай:

$$1+x+\frac{x^2}{2!}+\frac{x^3}{3!}+\ldots+\frac{x^n}{n!}+\ldots.$$

Егер $f(x)$ функциясының М. қ. $f(x)$-тің өзіне жинақталатын болса, онда $f(x)$ М. қ-на жіктеледі. М. қ-н тұңғыш рет 1715 ж. ағылшын математигі Б. Тейлор берген. Қ. *Тейлор қатары*.

МАК-МА́НУС (Mac Manus) Артур (1889—27. 2. 1927) — Ұлыбритания жұмысшы қозғалысының қайраткері. Шотландиядағы фабрика старосталары қозғалысын бастаушылардың бірі. 1917 ж. алғашқы фабрика старосталары советінің председателі, кейін осы советтің біріккен комитетін, ұлттық әкімшілігін басқарды. М.-М. *Ұлыбритания коммунистік партиясының* (ҰКП) негізін қалаушылардың бірі (1920). Коминтернің 3-конгресіне



Н. Макиавелли.



Қ. А. Макиров.

қатысты (1921). Москвада Қызыл алаңға жерленді.

МАК-МАСТЕР (Mc Master) Джон Бах (29. 6. 1852, Бруклин, Нью-Йорк штаты —24. 5. 1932, Дариен, Коннектикут штаты) — американ тарихшысы. 1883—1920 ж. Пенсильвания ун-тінің профессоры. М.-М. еңбектері тұрмыс, әдет-ғұрып және елдің рухани мәдениеті тарихын зерттеуге арналған. Ол АҚШ тарихын жасаушылар — буржуазия деп түсінді. 1775—83 ж. болған тәуелсіздік жолындағы амер. соғысын «байсалды» революция деп көрсетіп, оны Ұлы француз революциясына қарсы қойды.

МАКМИЛЛАН (Macmillan) Гарольд (10. 2. 1894 ж. т., Лондон) — Ұлыбританияның мемлекет қайраткері. Ірі баспа иесінің семьясында туған. Оксфорд ун-тінде оқыды. М-ның саяси мансабы Консервативтік партиядан қауымдық палатаға сайланудан басталды (1924). 1940—45 ж. У. *Черчилль* кабинетінде әр түрлі қызметте болды. 1951 жылғы сайлау нәтижесінде Консервативтік партия өкімет басына келгеннен кейін М. үй құрылысы және жергілікті өзін-өзі басқару (1951—54), қорғаныс (1954—55), сыртқы істер (1955), финанс (1955—57) министрлері қызметін атқарды. Египетке қарсы Англия-Франция-Израильдың сәтсіз агрессиясынан кейін және А. *Иден* отставкаға шыққан соң М. премьер-министр болды (1957—63). 1964 жылдан белсенді саяси жұмыстан қол үзіп, «Макмиллан әнд компани» ірі баспа фирмасын басқарады.

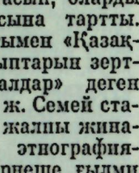
МАК-НЕЙЛ, Мак-Нил (Mac Neill) Джон (15. 5. 1867, Гленарм, Антрим графтығы, —15. 10. 1945, Дублин) — ирланд саяси қайраткері және тарихшысы. Гэль лигасын құрушылардың бірі (1893). Дублин ун-тінің профессоры (1904 жылдан), Ирландия король академиясының мүшесі. Ирланд волонтерлерінің бас командашысы болды. Ирландия университетін құруға көп еңбек сіңірді (1909). 1919 ж. шинфейнер парламентінің депутаты. 1922—25 ж. оқу министрі. М.-Н. ежелгі және орта ғасырлардағы Ирландия тарихы туралы еңбектер жазған. Ол қауымдық теорияға қарсы шығып, ежелгі кельттер тұсында жеке меншіктің болғанын дәлелдеуге тырысты.

МАКОВЕЛЬСКИЙ Александр Осипович [10 (22). 7. 1884, Гродно,—16. 12. 1969, Баку] — совет философы, Азерб. ССР ҒА-ның академигі (1949 ж). ССР ҒА корр. мүшесі (1946). 1907 ж. Қазан ун-тін бітірді. 1912 жылдан Қазан ун-тінің доценті, 1918 жылдан профессоры. 1920—60 ж. ун-тте, Бакудің басқа да оқу орындарында профессор болды. 1945—50 ж. Азерб. ССР ҒА Философия мен право ин-тының директоры. М.— антик философиясының тарихы жөніндегі советтің ірі мамандарының бірі. Сондай-ақ М. Таяу Шығыс халықтарының тарихы саласында (әсіресе Азерб. философиясы тарихы) диалект. материализм, логика, психол. саласында ғыл.-зерт. жұмыстарын жүргізді. М.— «История философии» (т. 1, 1957), «Очерки по истории философии и общественно-политической мысли народов СССР» (т. 1, 1955), «Краткий очерк истории философии» (1960) атты коллективтік еңбек авторларының бірі.

Шы г., Введение в философию, ч. 1—2, Казань, 1912—16; Психология вюрцбургской школы, Варшава, 1913; Категория причинности и законы природы и общества, М., 1961.

МАКОВЕЦКИЙ П. Е. (т.-ө. ж. белгісіз) — орыс чиновнигі, этнограф. Семейге жер аударылған А. Л. Блок, С. С. Гросс, Н. И. Долгополов, П. Д. Лобановский т. б-мен достасып, оларды этногр. зерттеу жұмысына тартты. 1886 ж. М-дің басшылығымен «Қазақтардың заңдық әдет-ғұрыптарын зерттеуге арналған материалдар» деген жинақ шығарылды. 1887 ж. Семей статистикалық комитетінің жанынан жинақысында Семей обл-ның этнографиясын зерттеу жөнінде бірнеше ғылми жоспар ұсынды. Жоспарға сәйкес Семейдің музейіне қазақтың этнографиясына жататын көптеген заттар жиналды; олардың ішінен отызға жуық қымбатты бұйым 1887 ж. Екатеринбургтегі (қазіргі Свердловск) Сібір-Орал ғылми-құрылыс кормесіне қойылды.

МАКОВСКИЙ Владимир Егорович (7. 2. 1846, Москва,—21. 2. 1920, Петроград) — орыс кескіндемешісі, академик (1873), Петербург Көркемсурет академиясының толық мүшесі (1893). 1861—66 ж. Москваның кескіндеме, мүсін және сәулет өнері уч-шесінде (С. К. Зарянкодан) оқыды. 1882—94 ж. сол уч-шеде және 1894—1918 ж. Петербург Көркемсурет академиясында сабақ берді. 1872 жылдан *Передвижники* серіктігінің мүшесі. Алғашқы еңбектерінде («Топай ойнау», 1870, «Дәрігердің қабылханасында», 1870) күнделікті өмірдің күйкі тірлігін шынайы бейнеледі. 1870 жылдардың ортасында М-дің негізгі творчеств. тақырыбы (қала тұрмысы) қалыптасты. Суретші өзінің шағын композициялық шығармаларында («Жарлыларда болу», 1874; «Жора-жолдас», 1878) қала тұрғындарының ауыр тағдырын көрсетеді. М-дің творчеств. толысқан шағы 1880—90 жылдар. «Банкінің күйреуі» (1881), «Кездесу» (1883), «Бульварда



В. Е. Маковский. Автопортрет (фрагмент). 1905. Москва. Третьяков галереясы.

(1886—87; бәрі Третьяков галереясында) атты еңбектері де үлкен шаһардың қасіретті тіршілігін қамтыған. М. пленэрлік кескіндеме әдісін меңгере отырып, кейінгі картиналарында өзінің демокр. көзқарасын айқындады («Волгада», 1896). 19 ғ-дың аяғы мен 20 ғ-дың басында үлкен саяси мәні бар уақиғаларға ун қосып, революционер-лер образын жасады («Революционерден жауап алу», 1904, Москва, СССР Революция музейі). Графика және портрет жанрында да еңбек етті.

Әдеб.: Друженкова Г. А., В. Маковский, М., 1962.

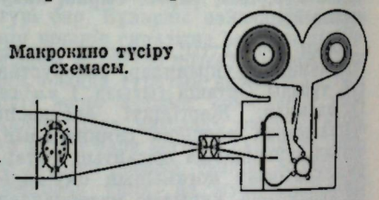
МАКОВСКИЙ Владимир Матвеевич (15 (27). 7. 1870, Ейск,—3. 6. 1941, Харьков) — турбина жасау саласындағы совет ғалымы, совет газ турбиналарын жасау мектебін қалаушы. 1940 жылдан КПСС мүшесі. 1894 ж. Харьков технол. ин-тын бітірген. Рев. қозғалысқа қатысқаны үшін Грозныйға жер аударылған (1899). 1904 жылдан Днепропетровск тау-кен ин-тында, 1930 жылдан Харьков механика-машина жасау ин-тында қызмет істеді. 1932 ж. осы ин-тта турбина жасау кафедрасын, 1933 ж. газ турбиналық лабораториясын ашты. Осы лабораторияда қуаты 736 *квт* газ турбинасын жасады (1940). Бұл турбина Ұлы Отан соғысына байланысты сынақтан өтпеді.

Әдеб.: Шнеэ Я. И., К пятнадцатилетию со дня смерти заслуженного профессора В. М. Маковского, «Энергомашиностроение», 1956, № 6.

МАКРО... (грек. makrós — үлкен, ұзын) — үлкен, ірі деген мағына беретін күрделі сөздің бөлігі. Мыс., *Макрокино түсіру*, *Макрофотография*.

МАКРОГЛИЯ (*макро...* және грек. glia — желім) — нерв клеткалары (нейрон) мен оны қоршаған капиллярлардың бос жерлерін толтыратын ми клеткалары. М. нейроглияның негізгі ткані нейрон сияқты нерв түтігінен таралған. М-ның ірі клеткалары астроглия мен эпендимияны түзеді, ми қызметі артқанда нейрондарды қоректік заттармен қамтамасыз етеді.

МАКРОКИНО ТҮСІРУ — арнаулы микрооптика жүйесін немесе микрос-



Макрокино түсіру схемасы.

копты пайдаланбай-ақ кіші-гірім объектілерді ірі масштабта киноға түсіру әдісі. М.— кәдімгі кино түсіру мен *микрокино түсіру* аралығындағы әдіс. Бұл әдіс ғылми және оқу кинофильмдерін түсіруде жиі қолданылады. М. т-де кинокамера мен объектінің арасы өте жақын болуы керек. Мыс., объективтің фокус қашықтығы 75 *мм* болса, М. т. кезінде объектінің кинокамера объективінен қашықтығы 100 *мм* болады. Сондықтан М. т-де кинокамера объективін ұзарту (пленкадан алыстату) үшін арнаулы ұзартқыш сақиналар пайдаланылады немесе арнаулы қондырғы линзалар кигізіледі.

Әдеб.: Нисский А. В., Специальные виды киносъёмки, 2 изд., М., 1970.

МАКРОЛИТТЕР — тастан жасалған ірі құралдар, қ. *Тас дәуірі*.

МАКРОРЕЛЬЕФ — Жер беті үлкен аумағының (тау жоталарының, таулы үстірттердің, жазықтардың, ойпаттардың) жалпы бейнесін анықтайтын ірі формалары. Қ. *Микрорельеф*.

МАКРОСПОРА, қ. *Мегаспора*.

МАКРОФАГТАР (*макро...* және грек. phagos — обыр), полибластар — жануарлар организміндегі улы бактерияларды, зиянды бөгде заттарды қорытып, жойып жіберетін мезенхималық клеткалар. М. деген терминді 1892 ж. И. И. Мечников енгізді. М-га қандағы моноциттер, дәнекер тканьдағы гистиоциттер, қан капиллярындағы эндотелий клеткалары, бауырдағы купфер клеткасы, альвеол қабырғасындағы екпе М-ы, ішек қабырғасындағы перитонеальді М. кіреді. Сүт қоректілерде М. сүйек кемігінде жетіледі. Қан жасайтын органдардағы активті фагоциттік қасиеті бар ретикулярлық ткань клеткасы М-мен бірігіп ретикуло-эндотелиальдық жүйе құрады да организмде қорғаныш қызметін атқарады.

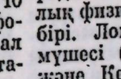
МАКРОФОТОГРАФИЯ — кіші-гірім көріністерді үлкен масштабқа (1—30 есе) ұлғайтып, фотоға түсіру. М. минералдың, тау жыныстарының құрылымын, машиналардың ұсақ детальдарын, ұсақ жәндіктер мен өсімдіктерді суретке түсіру үшін пайдаланылады. М. кәдімгі фотоаппараттармен (мыс., «Фотокор» фотоаппаратының объективі және арнаулы ұзартқыш сақиналар не түбустар арқылы ұзартылған объективпен) немесе арнаулы объективтермен түсіріледі. Суретті өте жақын аралықтан түсіру үшін микроанастигмат деп аталатын арнаулы фотообъективтер қолданылады. Объективпің 10 есеге дейінгі ұлғайтылған суретін фотоаппаратты қолда ұстап тұрып-ақ, ал ұлғайту будан да артқанда, оны штативке бекітіп қойып түсіреді.

Әдеб.: Миненков И. Б., Макрофотография, М., 1960; Овсянников Н. А., Специальная фотография, М., 1966.

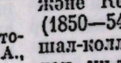
МАКРОЭВОЛЮЦИЯ — түр аралық оқшаулану аяқталған және будандастыру нәтижесінде пайда болған айырмашылық жойылғаннан кейінгі эволюциялық процестер жиынтығы. Кейбір биологтар (неміс Р. Вольтерек, 1920; Р. Гольдшмидт, 1940; совет ғал. Ю. А. Филипченко, 1927) 20 ғ-дың 1-жартысында М. терминін өзгергіштіктің екі түріне де — түр аралық өзгергіштік (Мендель заңына бағынатын) және ерекше өзгергіштікке (Мендель заңына бағынбайтын) де қолданды. Эволюциялық дамуды зерттеуші көптеген биологтар түр, туыс, тұқымдас т. б. микроэволюция негізінде дамитынын айтты. Сондықтан М. мен микроэволюцияны бір-біріне қарсы қою дұрыс емес.

Әдеб.: Тимофеев-Ресовский Н. В., Воронцов Н. Н., Яблоков А. В., Краткий очерк теории эволюции, М., 1969.

МАКРОЭРГИКАЛЫҚ БАЙЛАНЫСТАР (*макро...* және грек. ergon — жұмыс), жоғары энергиялы қосылыстар — барлық тірі клеткаларда болатын энергия қоры мол табиғи қосылыстар. М. б-дың негізі аденозин үш фосфор қышқылы (АТФ) және оның түзілуіне қатысатын фосфат тобынан тұрады. Осы кездегі белгілі М. б-дың құрамы фосфорильді ($-PO_3^{2-}$) және



ацильді (R—C(=O)—) топтан тұрады және формуласы былай көрсетіледі:



(мұнда X—N, O, S не C, ал У—Р не С атомы). М. б-дың реакцияға қатысуы ондағы У атомының жоғары электрофильдігіне байланысты. М. б. гидролизінде 6—14 *ккал/моль* бос энергия бөлінеді. М. б. құрамына нуклеозидтұш — (не екі) фосфор қышқылы, пирофосфор, полифосфор, креатинфосфор, фосфопирожүзім, екіфосфоглицерин қышқылдары, ацетил және А сукцинилкофермент т. б. кіреді. М. б-дың бір түрден екінші түрге ауысуы ферменттің қатысуымен өтеді. М. б-ды фосфорильді, ацильді т. б. қосылыстармен шатастырмау керек. Өйткені олардың құрамында М. б. жоқ, сондықтан фосфориль, ацильтоптарын тасымалдайтын реакцияда АТФ түзілмейді. Бірақ оларды тотықтырып М. б. алуға болады. Организмнің түрлі жұмыс атқаруы АТФ және М. б-ға байланысты. М. б. фотосинтезге және белок, май, углевод, нуклеин қышқылының биосинтезіне қатысады.

МАКСВЕЛЛ (Maxwell) Джеймс Клерк ((Clerk) (13. 6. 1831, Эдинбург,—5. 11. 1879, Кембридж) — ағылшын физигі, классикалық электродинамиканы жасаушы, статистикалық физиканың негізін салушылардың бірі. Лондон корольдық қоғамының мүшесі (1860). Эдинбург (1847—50) және Кембридж ун-ттерінде оқыған (1850—54). Әуелі Абердиндегі Маришал-колледждің (1856—60), кейін Лондон ун-тінің (1860—65) профессоры, 1871 жылдан Кембридж ун-тінің профессоры болған. Мұнда ол *Кавендиш лабораториясын* (1871 жылдан оның директоры) ұйымдастырды.

М-дің ғылми жұмысы электромагнетизм, газдардың кинетикалық теориясы, оптика, серпімділік теориясы т. б. әр түрлі саладағы проблемаларды қамтиды. Ол электродинамикаға ығысу тогы туралы түсінікті енгізді және электромагниттік өрістің заңдарын дербес жүйесі түрінде өрнектеп берді (қ. *Максвелл теңдеулері*). Бұл теңдеулерден электромагниттік толқындар жайлы болжам жасалды. Электромагниттік толқынның болатындығын эксперимент жүзінде Г. *Герц* дәлелледі. Теңдеулерді зерттей отырып, М. жарықтың электромагниттік табиғатын ашты (1865). Ол *жарық қысымының* болатындығын да теориялық жолмен болжаған, ал оны 1895 ж. П. Н. *Лебедев* эксперимент арқылы өлшеді. Газдардың молекула-кинетикалық теориясы бойынша жүргізген зерттеулерінде М. идеал газ молекулаларының жылдамдық бойынша таралуы жөніндегі статистикалық есепті алғаш рет шешті. М.— ғылми еңбектер жазумен қатар, көпшілік арасына ғылми идеяларды шебер таратушы да болған. М. Британ энциклопедиясына көптеген мақалалар жазған. Ол Г. *Кавендиштің* электр жөнінде жазған еңбектерінің (1879) қолжазбасын кең көлемді түсіндірмемен жариялады. Портреті 400-б.

Әдеб.: Мак-Дональд Д., Фарадей, Максвелл и Кельвин, пер. с англ., М., 1967.

МАКСВЕЛЛ—*бірліктердің СГС жүйесіндегі* магнит ағынының бірлігі. М. атауы Дж. К. *Максвеллдің* есімімен аталған. Ол *мкс* (орысша) не Mx (халықар.) таңбасымен белгіленеді. 1 *мкс* — магнит индукциясының шамасы 1 *гс* болатын біртекті магнит өрісінде перпендикуляр орналасқан 1 $см^2$ ауданды тесіп өтетін магнит ағынына тең: 1 *мкс* = (1 *гс*) · (1 $см^2$).

МАКСВЕЛЛ — БОЛЬЦМАН ТАРАЛУЫ — координатасы мен импульсының мәндері белгілі бір интервалда орналасқан идеал газ бөлшектерінің санын анықтайтын функция. М.—Б. т-н пайдаланып атмосферадағы газ молекулалары концентрациясының жер бетінен жоғарылаған сайын өзгеруін, яғни ауа қысымының биіктікке тәуелділігін анықтайтын *барометрлік формуланы* алуға болады. М.—Б. т-на тығыздығы төмен және темп-расы жоғары газдар дәл бағынады. Тығыздығы жоғары, темп-расы төмен газ молекулаларының өзара әсерлесуі тым үлкен болатындықтан мұндай газ үшін М.—Б. т-н қолдануға болмайды. Кванттық статистикада бөлшектің Ферми — Дирак статистикасына не Бозе — Эйнштейн статистикасына бағынуына байланысты таралу функциясы да әр түрлі болады. Қ. *Статистикалық физика*.

МАКСВЕЛЛ ТЕҢДЕУЛЕРІ — кез келген ортадағы электромагниттік құбылыстарды сипаттайтын классикалық макроскоптық электродинамиканың түбегейлі теңдеулері. Электрлік және магниттік құбылыстардың эмпирикалық заңдарын жалпылау негізінде, бұл теңдеулерді 19 ғ-дың 60 жылдары Дж. К. *Максвелл* қорытып шығарды. М. т-нің қазіргі қолданылып жүрген түрі неміс физигі Г. *Герц* пен ағылшын физигі О. Хевисайдтың еңбектерінде берілген.

М. т. электромагниттік өрісті сипаттайтын шамаларды өріс көздерімен байланыстырады. Бос кеңістіктегі электромагниттік өріс электр өрісінің кернеулігі (E) мен магнит индукциясы (B) арқылы сипатталады. Бұл шамалар заряд пен токқа өріс тарапынан әсер ететін күпті анықтайды. Ал заряд пен токтың кеңістікте таралып орналасуы заряд тығыздығы (ρ) мен ток тығыздығы (j) арқылы сипатталады. Материалдық ортадағы (заттағы) электромагниттік процестерді сипаттау үшін E және B векторларымен қатар ортаның күйі мен қасиеттеріне тәуелді болатын қосымша шамалар — электр индукция-



Д. К. Максвелл.



Ф. П. Максимов.

сы (қ. *Индукция*) (*D*) мен *магнит өрісінің кернеулігі* (*H*) енгізіледі. М. т. интегралдық немесе дифференциалдық түрде жазылуы мүмкін.

Интегралдық түрдегі М. т. өріс векторларының (*E, B, D, H*) кеңістіктің әрбір нүктесіндегі мәнін қарастырмайды. Ол заряд пен токтың мәні бойынша өрістің осы сипаттамаларының таралып орналасуына байланысты болатын кейбір интегралдық шамаларды (*E* мен *H* векторларының кез келген тұйық контур бойынша және *B* мен *D* векторы ағынының кез келген тұйық бет бойынша алынған циркуляциясын) анықтайды. Электр өрісінің уақытқа сай өзгеру жылдамдығына пропорционал шаманы Максвелл ығысу тогы деп атаған. Максвеллдің гипотезасы бойынша, өткізгіштік ток пен ығысу тогы да магнит өрісін туғызады (бұл болжам кейіннен тәжірибе жүзінде дәлелденді). Өткізгіштік ток пен ығысу тогының қосындысынан тұратын толық ток барлық уақытта тұйық ток болады.

Максвеллдің бірінші теңдеуі былай жазылады:

$$\oint_L H dl = \frac{4\pi}{c} \cdot \int_S \left(j_n + \frac{1}{4\pi} \cdot \frac{dD_n}{dt} \right) ds$$

— магнит өрісі кернеулігі векторының тұйық контур (*L*) бойынша алынған циркуляциясы (яғни контурдың берілген нүктесіндегі *H* векторы мен контурдың шексіз қысқа кесіндісі *dl*-дің скалярлық көбейтіндісінің қосындысы) берілген контурмен шектелген бет арқылы аратын толық токты анықтайды. Мұндағы j_n — өткізгіштік ток тығыздығының (*j*) шексіз аз ауданша (*ds*) нормаліне түсірілген проекциясы (*ds* ауданшасы — *S* бетінің бір бөлігі), $\frac{1}{4\pi} \cdot \frac{\partial D_n}{dt}$ —ығысу тогының сол нормальге түсірілген проекциясы, ал $c = 3 \cdot 10^{10}$ *см/сек* — вакуумдағы жарық жылдамдығына тең тұрақты шама.).

Максвеллдің екінші теңдеуі М. Фарадей ашқан *электромагниттік индукция* заңының матем. тұжырымдамасы болып саналады және ол былай жазылады: $\oint_L E dl = -\frac{1}{c} \int_S \frac{\partial B_n}{\partial t} ds$,

— кез келген тұйық контур (*L*) бойынша алынған электр өрісі кернеулігі векторының циркуляциясы (индукцияның ЭҚК-і) берілген контурмен шектелген *S* беті арқылы өтетін магнит индукциясы векторы ағынының өзгеру жылдамдығын анықтайды. Мұндағы B_n — магнит индукциясы векторының (*B*) ауданша (*ds*) нормаліне түсірілген проекциясы, теріс таңба индукциялық токтың бағытын анықтауға арналған *Ленц ережесіне* сай келеді.

Максвеллдің үшінші теңдеуі электр зарядтары тәрізді еркін магнит зарядтарының болмайтындығын дәлелдейтін тәжірибелік деректерді матем. түрде өрнектейді: $\oint_S B_n ds = 0$

— кез келген *S* тұйық беті арқылы өтетін магнит индукциясы векторының ағыны нөлге тең.

Максвеллдің төртінші теңдеуі (әдетте Гаусс теоремасы деп аталады) қозғалмайтын электр зарядтарының өзара әсерін өрнектейтін *Кулон заңының* жалпыланған түрі болып табылады:

$$\oint_S D_n ds = 4\pi \int_V \rho dV$$

— кез келген *S* тұйық беті бойынша алынған электр индукциясы векторының ағыны, осы бет ішіндегі (яғни осы бетпен шектелген *V* көлеміндегі) толық электр зарядын анықтайды.

Егер электромагниттік өріс векторларын (*E, B, D, H*) координаталардың үздіксіз функциясы ретінде қарастырсақ, онда жоғарыдағы интегралдық қатыстардан дифференциалдық теңдеулер жүйесіне көшуге болады. Әр түрлі есептерді шешуге қолайлы дифференциалдық түрдегі М. т. былай жазылады:

$$\text{rot}\, H = \frac{4\pi}{c} j + \frac{1}{c} \frac{\partial D}{\partial t},$$

$$\text{rot}\, E = -\frac{1}{c} \frac{\partial B}{\partial t},$$

$$\text{div}\, B = 0, \quad \text{div}\, D = 4\pi\rho,$$

мұндағы rot және div — электромагниттік өріс векторларына (*H, E, B* және *D*) әсер ететін ротор мен дивергенцияның дифференциалдық операторлары. Бұл теңдеулердің физ. мәні интегралдық теңдеулермен бірдей.

М. т. электротехника мен радиотехниканың негізіне алынды және ол *плазма* физикасы, басқарылатын *термоядролық реакцияларды* жүзеге асыру, *магниттік гидродинамика*, сызықты емес оптика, *зарядты бөлшек үдеткіштерінің* конструкциясын жасау, *астрофизика* тәрізді қазіргі физиканың ең актуальды салаларының дамуында елеулі роль атқарып келеді. Электромагниттік толқынның жиілігі едәуір үлкен болғанда, яғни кванттық эффектілердің үлесі артқанда М. т-н қолдануға болмайды.

Әдеб.: Фриш С. Э., Тиморева А. В., Жалпы физика курсы, 2-т., А., 1970; Максвелл Дж. К., Избр. соч. по теории электромагнитного поля, пер. с англ., М., 1952; Тамм И. Е., Основы теории электричества, 7 изд., М., 1957; Калашников С. Г., Электричество, М., 1956 (Общий курс физики, т. 2); Фейнман Р., Лейтон Р., Сэндс М., Феймановские лекции по физике, [пер. с англ.], в. 5, 6, 7, М., 1966.

МАКСИМ (Maxim) Хайрем Стивенс (5. 2. 1840, Сангервилл, Мэн шт.,—24. 11. 1916, Стретем, Ұлыбритания) — американдық конструктор өрі кәсіпкер. Бастауыш кластық білім алған. Питсбург, Бостон, Нью-Йорк з-дтарында аспаппы шебер болып жұмыс істеді. 1883 жылдан бастап автомат мылтық, автомат зеңбірек, станокты пулемет жасаумен шұғылданды. Ағылшын фабриканты Т. Норденфельдпен бірге Германияда тез ататын зеңбірек пен пулемет жасайтын з-д ашты. М-нің станокты пулеметін 2-дүн. жүз. соғысқа дейін көптеген мемлекеттің әскерлері пайдаланды.

Әдеб.: Маркевич В. Е., Ручное огнестрельное оружие, т. 1, Л., 1937.

МАКСИМАЛИСТЕР — 1904 ж. эсерлер партиясынан бөлініп, «социалист-революционер максималистердің одағы» болып құрылған ұсақ буржуазияшыл жартылай анархистік, террористік топ. М. Турку (Або; Финляндия) Құрылтай съезінде 1906 ж. октябрьде ұйымдық жағынан қалыптасты. Олардың көрнекті басшылары М. И. Соколов, В. В. Мазурин болды. М. революцияның бурж.-демокр. кезеңін теріске шығарып, жерді әлеуметтендіру сияқты, фабрика мен заводтарды да дереу әлеуметтендіру талабын қойған максимум программасын жүзеге асыруды уағыздады. «Еңбекші шаруаны» әлеуметтік қайта өзгерістегі басты қозғаушы күш санай отырып, М. бұқарадан аулақ тұрған қастандық жасаушы ұйымдардың жұмысы шешуші роль атқарады деп есептеді. Жеке террор және экспроприация жолымен капитализмді құлатуға мүмкін деп, күрестің жария түрлерін жоққа шығарды. Олар бірнеше жеке террор және экспроприация ұйымдастырды. 1908 ж. аяғында М. ұйымы тарай бастады. 1917 ж. Февр. революциясынан кейін М. Петроградта болған конференцияда өз ұйымын қалпына келтірді, Орталық атқару бюросын сайлады, күнделікті «Максималист» газетін шығарды. Окт. революциясы кезінде М. Совет өкіметін мойындап, Советтерге кірді. Бірақ олар совет саясатын жүзеге асыруда тұрақсыздық білдірді, Брест келісіміне қарсы шықты, экономиканы бір орталықтан басқаруға қарсы болды, пролетариат диктатурасын, жұмыспы бақылауын мойындамады, коммунизм мен большевизмді қарама-қарсы қойды. 1918 ж. М. арасында іріткі туды, Ривкин, Нестроев, Зверин басқарған бір бөлігі Совет өкіметіне қарсы қарулы күрес жолына түсті, олар контрревв. және анархистік элементтердің антисоветтік бүлігіне дем берді. Ал Светлов пен А. И. Бердников бастаған басқа бөлігі өздерінің қателіктерін мойындап, 1920 ж. апрельде болған Коренизация РК (б) П құрамына ену жөнінде шешім қабылдады.

Әдеб.: Жуков А. Ф., Разоблачение В. И. Лениным теории и тактики максимализма социалистов-революционеров, в кн.: Идеи Ленина живут и побеждают, Л., 1970.

МАКСИМИЛИАН I (Maximilian) (22. 3. 1459, Винер-Нейштадт,— 12, 1. 1519, Вельс) — Габсбургтер әулетінен шыққан император (1493 жылдан), Австрия эрцгерцогы. Фридрих III-ніц ұлы. 1477 ж. Мария Бургундскаяға үйленіп, Нидерланды мен Франш-Контеге ие болды. М. I бұл некелік одақты өз мүдделерін испан, венгр және чех тағына отырғызуды қамтамасыз ету үшін пайдаланды. Габсбургтердің австриялық иеліктерін біріктіре бастады. 1499 ж. Швааб соғысында жеңілгеннен кейін Швейцарияның империядан бөлінуін мойындауға мәжбүр болды. М. I тұсында Орыс мемлекетімен дипломатиялық қатынас орнады.



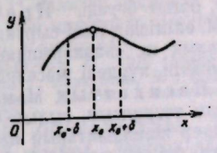
МАКСИМИЛИАН I (Maximilian) — Габсбург (6. 7. 1832, Вена,— 19. 6. 1867, Керетаро, Мексика) — Мексика императоры (1864—67), Австрия эрцгерцогы. Б. Хуарестің прогрессіл үкіметін құлатпақ болған ағылшын-француз-испан интервенциясы кезінде Франция императоры *Наполеон* III М. I-ні Мексика тағына отырғызды. 1867 ж. май айында мексикан халық армиясы М. I-ні қолдайтын консерваторлар әскерлерін талқандап, өзін тұтқынға алды. М. I әскери соттың үкімімен атылды.

МАКСИМОВ Федор Павлович (17. 7 1903 ж. т., Курск обл., Рыльский ауд., Большенизовцево с.) — колхоз өндірісінің жаңашылы және ұйымдастырушысы. Соц. Еңбек Ері атағын екі рет (1948, 1957) алған. 1951 жылдан КПСС мүшесі. Курск обл. Рыльский ауд. «Красный Октябрь» к-зында председатель (1940—41, 1946—70). Колхоз жыл сайын егіс дақылдарынан жоғары өнім алып, Бүкіл одақтық а. ш. көрмесіне қатысты (1954—55). М. КПСС 20-және 22-съезінің делегаты. 3-сайл. СССР Жоғ. Советінің және 5-сайл. РСФСР Жоғ. Советінің депутаты. 1970 жылдан пенсияда. М. Ленин ордені және басқа 2 орденмен, медальдармен, Бүкіл одақтық а. ш. көрмесінің үлкен алтын және кіші алтын медальдарымен наградталды.

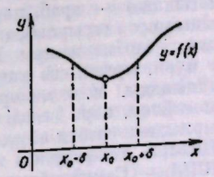
МАКСИМОВКА — Целиноград облының Балкашин ауд-ндағы село. Аудан орталығы Балкашин қ. т. поселкесінің оңтүстігінде 15 *км*, Жабай өзінің сол жағасында. Іргесі 1883 ж. қаланды. Алғашқыда ол «Девятая верста» аталып, 1884 ж. жер өлшеуіш маман есімімен жаңадан Максимовка болды. Халқы 1,7 мың (1974). Максимовский с-зы мен сельсоветтің орталығы. М-да жөндеу шеберханасы, орта мектеп, а. ш. кәсіптік-тех. уч-ще, клуб, фельдшерлік пункт бар.

МАКСИМОВКА — Целиноград облының Целиноград ауд-ндағы село. Целиноград қ-сының солт.-батысында 30 *км* жерде. Қосшоқы т. ж. ст-сынан 5 *км*. 1880 ж. Россиядан қоныс аударған Максимов деген кісі Сарытерек дейтін жерге келіп алғаш үй тұрғызған. Село бірте-бірте ұлғайып Максимовка аталады. Халқы 1,6 мың (1970). «Рассвет» астық с-зы мен сельсоветтің орталығы. Машина-трактор шеберханасы, май з-ды, автопарк, клуб, кітапхана, учаскелік аурухана бар.

МАКСИМУМ ЖӘНЕ МИНИМУМ (лат. maximum және minimum — ең үлкен және ең кіші) — математикада функцияның барлық жеткілікті жақын мәндерімен салыстырғанда, оның ең үлкен және ең кіші мәні. Максимум (минимум) функцияның барлық қарастырылатын мәндерінің ең үлкенімен (ең кішісімен) сай келмеуі де мүмкін. Мыс., $(f(x) = x^2 - x^4$ функциясының $x = 0$ нүктесіндегі минимумы нөлге тең болады, өйткені $x \neq 0$ болатын барлық жеткілікті кіші мәндердің абсолют шамасы бойынша сәйкес келетін мәндері $f(x) > 0$; екінші жағынан [−2, 2] кесіндісіндегі бұл функцияның ең кіші мәні $f(-2) = f(2) = -12$ болады.



М. ж. м. нүктелері экстремум нүктелері деп аталады. Егер $f(x)$ функциясы дифференциалданатын болса (қ. *Дифференциалдық есептеу*), онда $x = x_0$ экстремум нүктесі болуы үшін $f(x_0) = 0$ болуы қажетті; егер $f'(x)$ таңбасын +тен −ке (не −тен +ке) ауыстырса, онда x-тің өсуі x_0



мәні арқылы өткенде, x_0 максимум (не минимум) нүктесі болады; егер $f'(x)$ таңбасын сақтайтын болса, онда $f(x)$-тің x_0 нүктесінде максимумы да, минимумы да болмайды.

МАКСИМУМ ПРОГРАММАСЫ — РСДЖП 2-съезі (1903) қабылдаған партия программасының құрамдас бөлігі. Партияның бұл программасы халықар. пролет. қозғалыстың тарихындағы тұңғыш шынайы маркстік, нағыз революциялық программа болды. Бұл программада Россия жұмысшы табының және оның партиясының демокр., соц. революциялар жасауға байланысты міндеттері ғылми тұжырымдалды. Сондықтан ол максимум программасы және минимум программасы деп аталатын екі бөлімнен тұрды.

М. п-нда пролет. партияның басты соц. міндеттері көрсетіліп, оларды іске асырудың нақты жолдары: соц. революцияны жүзеге асыру; капиталистер өкіметін құлатып, пролетариаттың таптық күресінің негізгі мақсаты — соц. қоғам орнатуға жетудің шешуші шарты ретінде пролетариат диктатурасын орнату жолдары белгіленді. 1917 ж. Ұлы Окт. соц. революциясы пролет. партияның М. программасын толық жүзеге асырды (қ. *Совет Одағы Коммунистік партиясының программасы*).

МАКСУТОВ Дмитрий Дмитриевич [11 (23). 4. 1896, Одесса,—12. 8. 1964, Ленинград] — совет ғалымы, астрон. оптика саласының маманы, СССР ҒА-ның корр. мүшесі (1946). Петербургтегі әскери-инженерлік училищені бітірген (1914). Дәлдігі жоғары оптикалық айналар мен объективтер жасаған. Ленинградтағы оптикалық ин-тта астрон. оптика лабораториясын құрды (1930). 1952 жылдан Пулков обсерваториясында жұмыс істеді. Ол көлеңкелі және басқа оптикалық әдістерге негізделген зерттеулерді жетілдірумен, ірі оптикалық құралдар дайындау технологиясымен, асфералы беттерді дайындаудың теориялық және практикалық мәселелерімен айналысқан. Оптикалық құралдардың меникелі жүйесін жасады. СССР Мемл. сыйлығының лауреаты (1941, 1946). 2 рет Ленин орденімен және басқа орден, медальдармен наградталған.

Шығ.: Изготовление и исследование астрономической оптики, Л.—М., 1948.

МАКШЕЕВ Алексей Иванович (1822—1892) — орыс саяхатшысы, әскери ғалым. 1847 ж. Орынбор өлкесіне әскери қызметке келіп, лейтенант А. И. Бутаков, Украинаның демократ ақыны Т. Г. Шевченкомен бірге Арал теңізіне жіберілетін экспедицияға қатысты. 1851 ж. Қазалы бекінісінде болды, Ақмешіт экспедициясына қатысты. 1867 ж. ген.-майор, Бас штаб академиясының профессоры дәрежесінде М. Түркістан өлкесін стратегиялық, статистикалық тұрғыдан зерттеуге жіберілді. Ол Орта Азия мен Қазақстан жайлы «Арал теңізінің сипаттамасы», «Сырдарияның төменгі ағысының сипаттамасы», «Дала жорықтары», «Қоқандықтарда тұтқында болған Сібір наказдары Милюшин мен Батарышкиндердің көрсетпесі», «Сырдариядағы ежелгі қалалардың қалдықтары», «Жаңкент қалдықтары жайлы бірер сөз», «Түркістан өлкесіне 1867 ж. жазғы саяхат», «Түркістан өлкесі жайлы географиялық материалдар», «Қырғыз даласы мен Түркістан өлкесі жайлы үлкен чертеж кітабындағы географиялық деректер», «Түркістанның тарихи шолуы және орыстардың оған басып кіруі» т. б. кітаптар мен мақалалар жазды.

Шығ.: Географические сведения книги Большого чертежа о киргизских степях и Туркестанском крае, в кн.: Записки императорского русского географического об-





Х. Ж. Мақажанов. Мақаш Бекмұхамбетов.

щества, по отделению этнографии, т. 6, СПБ, 1880; Исторический обзор Туркестана и наступательного движения на него русских, СПБ, 1890.

Әдеб.: Морской сборник, 1856, № 9; Русский инвалид, 1856, № 19, 20; Вестник ИРГО, 1856, кн. 4.

МАҚАЖАНОВ Хафиз Жаңабай ұлы (14. 11. 1915 ж. т., Павлодар обл., Ермак ауд., Ленин с.) — хирург, мед. ғыл. докторы (1968), профессор (1968). Қаз. ССР-інің еңбек сің. дәрігері. 1945 жылдан КПСС мүшесі. Алматы мед. ин-тын (1941) бітірді. 1941—46 ж. Совет Армиясы қатарында, УССР-нде ауд. аурухананың бас дәрігері (1947), 1947—49 ж. Қарағанды қалалық аурухана-сында хирург, обл. денсаулық сақтау бөлімінің бас хирургі (1949—55), 1955 жылдан Қарағанды мед. ин-тының травматология және ортопедия кафедрасының меңгерушісі. Оның 66 ғылми еңбегі бар. М-тың негізгі еңбектері шахтерлерге хирургиялық көмек көрсетуге арналған. Зақымданған органдарды емдеу үшін жаңа пластикалық, яғни қалпына келтіруші материалдарды пайдалану, жамбастың іш жақтан буыны тайғанда оны қалпына келтіру үшін операциялар жасау әдістерін ұсынды. Бүкіл одақтық травматологтар қоғамының мүшесі. М. 2-дәрежелі Отан Соғысы орденімен және бірнеше медальдармен наградталған.

Шығ.: Гетеропластика травматологии и ортопедии, А.-А., 1974.

МАҚАЛ — нақыл сөздің бір түрі. Өмір құбылыстарын жинақтайтын, типтендіретін, бір не екі тармақтан құралып, алдыңғысында шарт не жалпы пайымдау, соңғысында қорытынды шығаратын, түйінді пікір айтатын, өте ықшам, бейнелі халықтық поэтикалық жанр. Ғасырлар бойы екшелген, қырланған, алуан мазмұнды, сан тақырыпты сөз мәйегі. Оны еңбеккер халық өзі тудырған. М. өлең түзілімді (кейде қара сөз түрінде) болып келеді. М. ұйқасқа («Қайраты бар кісінің, ләззаты бар ісінің»), аллитерацияға («Туған жерге туың тік»), ассонансқа («Алтау ала болса, ауыздағы кетеді») құрылады. М. сөздері тура мағынада және ауыспалы мағынада қолданылады. Ауыспалы мағынадағы сөздер астарлы бір тұтас ойды білдіреді. М-дың үстем таптардың қанау мақсатымен шығарған түрі де, ескіргендері де кездеседі. Бұл жанр жаңа М-дармен («Адам көңілді болса, ісі де өнімді болады». «Отан үшін отқа түс, күймейсің»), өзге тілдерден аударылған туындылармен («Жылылық Күннің көзінде, даналық Ленин сөзінде»), қалам қайраткерлерінің нақылдарымен («Ғашықтың тілі тілсіз тіл» — Абай) толығып отырады. Қазақ мақалдарын жинап зерттеуді 19 ғ-да орыс ғалымдары (А. Алекторов т. б.) бастады. Совет дәуірінде М-ды мол жинағандар — Ө. Тұрманжанов, М. Әлімбаев т. б.

Әдеб.: Ғабдуллин М., Қазақ халқының ауыз әдебиеті, 2-бас., А., 1964; Әлімбаев М., Өрнекті сөз—ортақ қазына, А., 1967; Төреқұлов Н., Нақыл сөздердің тәрбиелік мәні, А., 1971; Тұрманжанов Ө., Қазақтың мақал-мәтелдері, А., 1957.

МАҚАЛА — публицистикалық жанр. М. қоғамдық-әлеуметтік құбылыстар мен оқиғаларды зерттеп, талдау және оларды жинақтау негізінде нақты идея мен ой-пікірді насихаттайды немесе оларды жүзеге асыруға үн тастайды. М. теориялық мәселелерге, қоғам өміріндегі елеулі оқиғалар мен құбылыстарға арналып жазылады. Ол партия мен үкіметтің ішкі-сыртқы саясатын кеңінен түсіндіріп, еңбекшілерді қоғам алдында тұрған күрделі міндеттерді орындау жолындағы күреске жұмылдыруды мақсат етеді. Бас мақала, проблемалық, насихаттық және публицистикалық М. түрлеріне бөлінеді. Бас мақала партия мен үкімет алға қойып отырған саяси, шаруашылық және мәдени міндеттерді айқын түсінуге және оларды жүзеге асыруға нұсқау, бағыт береді. Проблемалық М. еліміздің ішкі-сыртқы өміріндегі, халық ш. салаларындағы кезек күттірмейтін күрделі мәселелерді көтереді. Насихаттық М. марксизм-ленинизм теориясын, ғылым мен техника, өнер жаңалықтарын қазіргі кезең талабына сай өмірдің бүгінгі практикалық міндеттерімен байланыстыра отырып насихаттайды. Публицистикалық М. қоғамдық-саяси және әлеуметтік мәні зор оқиғалар мен құбылыстарды, замана тынысын көтеріңкі үн, көркем тілмен баяндайды.

МАҚАМДАУ (مقام — арабша сөз деген мағынада) — араб, парсы халықтарының орта ғасырлық әдебиетіндегі күлдіргі әңгіме жанры. Қазақша «мақам» әуен, ырғақ, саз мағынасында қолданылады. М.— мәнерлеп, қирағаттап сөйлеу, қара сөзді немесе өлеңді ырғақпен, сазбен айту.

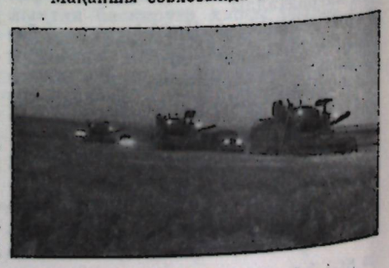
МАҚАНШЫ, қ. *Қатынсу*.

МАҚАНШЫ — Семей обл-ндағы Мақаншы ауд-ның орталығы, село. Семей қ-сының оңтүстігінде 550 *км*, Қатынсу ө-нің оң жағасында. Ең жақын т. ж. ст.— Аякөз (220 *км*). Іргесін 1879 ж. Россиядан қоныс аударған шаруалар қалаған. Халқы 10,1 мың (1974). М-да ауд. тұрмыс қажетін өтейтін комбинат, ауд. баспахана, жылжымалы механикаланған колонна, автобаза, автовокзал, аэропорт, сегіз жылдық, 2 орта мектеп, балалар бақшасы, 2 кітапхана, мәдениет үйі, аурухана, емхана, аптек бар. М-да «Аралды» қой с-зы мен жеміс питомнигі орналасқан.

МАҚАНШЫ АУДАНЫ — Семей облның оңтүстігіндегі әкімш. аудан. Жері 11,4 мың *км*². Халқы 35,8 мың (1974). Құрамында 7 сельсовет, 6 совхоз, 2 колхоз, 1 жеміс питомнигі бар. Орталығы — Мақаншы с-сы. М. а-ның солт. бөлігін өзен аңғарларымен тілімделген Тарбағатай тауының оңт. адырлы беткейі, орт. және оңт.-бат. бөлігін Алакөлдің қазан шұңқыры мен Емел ө-нің аңғары, оңт.-шығ. шетін адырлы-төбелі үстірт алып жатыр. Пайдалы қазындылардан құрылысқа жарамды тастардың бірнеше түрі кездеседі. Климаты тым континенттік. Январьдың орташа темп-расы Тарбағатай тауында —12° С, Алакөл қазан шұңқырында —14° С, —16° С. Қыс өте суық жылдары темп-ра —50° С-қа дейін төмендейді. Таулы бөлігінде жаз қоңыржай, жазық бөлігінде ыстық болып келеді. Июльдің орташа темп-расы Тарбағатайда 16—18° С, Алакөл қазан шұңқырында 20—23° С. Өте ыстық күндері ауа темп-расы 41—42° С шамасында жоғарылайды. Жауын-шашынның жылдық орташа мөлшері жазықтан тауға қарай 200—250 *мм*-ден 400—600 *мм*-ге дейін көбейеді. Ауданда Тарбағатай мен Сауыр тауларынан басталып Алакөлге құятын Қатынсу, Емел, Тасты ө-дері мен олардың салалары бар. Тарбағатай тауында қара топырақ, өзен аңғарында шалғынды ал Алакөл қазан шұңқырында қызғылт және бурыл топырақ тараған. Өсімдіктерден әр түрлі шөп, бетеге, селеу, боз, жусан өседі. Жабайы жануарлардан — арқар, елік, аю, қасқыр, түлкі, қоян; құстан — қаз, үйрек т. б. мекендейді. М. а-нда араласа қазақтар мен орыстар т. б. ұлттардың өкілдері тұрады. Орташа тығызд. 1 *км*²-ге 3,1 адамнан. Ірі елді мекендері Мақаншы, Бақты, Жарбұлақ т. б. Жергілікті өнеркәсіп орындарынан ауд. тұрмыс қажетін өтейтін комбинат, ауд. баспахана т. б. мекемелері бар. Аудан негізінен а. ш-мен шұғылданады. А. ш-на пайдаланатын жері 949,0 мың *га* (1973), оның 150,7 мыңы егістік, 30,6 мыңы шабындық, 767,6 мыңы жайылым. А. ш-ның басты саласы — мал шаруашылығы. 1974 жылдың басында 18,9 мың мүйізді ірі қара, 365,3 мың қой мен ешкі, 5,6 мың шошқа, 4,4 мың жылқы, 60,0 мың құс болды. Егістері 119 мың *га* (1973), оның 94,8 мыңы дәнді дақылдар, 0,9 мыңы овощ, бақша, картоп, 4,1 мыңы жемшөп егісі. Аудан негізінен автомоб. транспортымен қатынасады.

М. а-нда жалпы білім беретін 20 мектеп (оның 7-і сегіз жылдық, 8-і ор-

Мақаншы совхозында егін жинау.



...4 балалар бақшасы, 12 кино қондырғылы клубтар, 17 кітапхана, 5 ...келік аурухана, 13 фельдшерлік-...шерлік пункт бар (1974). 1968 жыл-...ан «Знамя» газеті шығады.

Әдеб.: Казахстан, М., 1969 (серия «Природные условия и естественные ресурсы СССР»).

МАҚАТ — Гурьев обл-ның Мақат ауд-ндағы қ. т. поселке, ірі т. ж. торабы. Аудан орталығы Доссор қ. т. пос-сінің ...ығысында 33 *км*, Іргесі 1911 ж. ағылшын акционер қоғамының осы тұста ...ғашқы мұнай өндіруіне байланысты ...ланды. 1934 жылдан қ. т. поселке. Халқы 10,4 мың (1974). М.— маңызды мұнай кәсіпшілігінің орталығы. Онда тұрмыс қажетін өтейтін комбинат, нан ...ы, тігін ф-касы, сегіз жылдық, орта мектептер, 2 балалар бақшасы, 3 кітапхана, мәдениет үйі, учаскелік аурухана, емхана, аптек бар.

МАҚАТАЕВ Мұқағали (9. 2. 1931, ж. т., Алматы обл., Нарынқол ауд., Шалкөде ауылы) — қазақ совет ақыны. 1954 — 61 жылдары қазақ радиосында диктор, ауылдық мектепте мұғалім болып жұмыс істеді. «Соц. Қазақстан» газетінің (1962—63), «Мәдениет және тұрмыс» — (1963—65), «Жұлдыз» (1965—72) журналдарының редакциясында, Қазақстан Жазушылар одағында (1972—73) қызмет атқарды. Тұңғыш өлеңі 1948 ж. «Советтік шекара» газетінде басылды. М. есімі жұртшылыққа «Аппассионата» атты поэмасы (1962) арқылы кеңінен мәлім болды. «Ильич» (1964), «Мавр» (1970) дастандарын адамзаттың ұлы көсемдері К. Маркс, В. И. Ленинге арнады. Ол «Армысыңдар, достар» (1966), «Қарлығашым, келдің бе?» (1968), «Дариға-жүрек» (1972), «Аққулар ұйықтағанда» (1974) атты өлеңдер жинақтарында дәуір ұлылығын, замана шындығын жырлады. Дантенің «Құдіретті комедиясының» «Тамұқ» атты бөлімін, Шекспирдің «Сонеттерін», Уолт Уитменнің кейбір шығармаларын қазақ тіліне аударды.

МАҚАТ АУДАНЫ — Гурьев обл-ндағы әкімш. аудан. Жері 4,9 мың *км*². Халқы 26,5 мың (1974). Құрамында 7 қ. т. поселке бар. Орталығы — Доссор қ. т. поселкесі. М. а. Каспий маны ойпатының орталық бөлігінде, теңіз деңгейінен 25—28 *м* төмен орналасқан. Рельефі негізінен жазық, солт.-шығ. бөлігінде күмбезді дөңестер, Сағыз ө. атырауында құм төбешіктер кездеседі. Пайдалы қазындылардан мұнай, газ, калий тұзы және гипс бар. Климаты тым континеттік және құрғақ, қысы біршама суық. Январьдың орташа темп-расы —10° С; өте суық күндерде —35—40° С-қа төмендейді. Жазы ыстық. Июль айының орташа темп-расы 25° С. Өте ыстық күндері ауа темп-расы 40° С-қа жетеді. Жауын-шашынның жылдық мөлшері 150—175 *мм* шамасында. Ауданның шығ. бөлігінен Сағыз ө. ағады. Сортаң, боз-қоңыр топырақ тараған. Өсімдіктерден боз, жусан, көкпек, бұйырғын өседі. Жануарлар дүниесі негізінен шөлейттік өңірлерге тән кемірушілер мен бауырымен жорғалаушылардың өкілдерінен құралады.

Халқының басым көпшілігі—қазақтар. Орташа тығызд. 1 *км*²-ге 5,4 адамнан. Елді мекендері: Доссор, Мақат, Байшонас, Ескене, Комсомол, Қошқар, Сағыз қ. т. поселкелері. М. а.— өнеркәсіпті аудан. Ол негізінен мұнай мен газ өндіруге маманданған. 1911 ж. орыс-ағылшын «Орал—Ембі» акционерлік қоғамы қазіргі аудан жерінен алғаш рет мұнай өндіре бастаған. Революцияға дейінгі ірі кен орындарынан Доссор (1911) мен Мақат (1915) кәсіпшіліктері жұмыс істеді. 1920 ж. бұл кәсіпшіліктер мемлекеттің қарамағына алынып, «Эмбанефть» тресіне біріктірілді. Соңғы жылдары трестің құрамына жаңадан ұйымдасқан Байшонас (1931), Сағыз (1938), Комсомол, Қошқар (1944) кәсіпшіліктері қосылды. Өндірілген мұнайды тасымалдау үшін 1939—40 ж. Гурьев — Орск т. ж. мен мұнай құбыры және бірнеше шағын құбыр тарамдары салынды. Ембі бассейнін игеруге байланысты кәсіпшіліктерге Жайық ө-нен мұнайшыларды ауыз сумен қамтамасыз ету үшін су құбырлары тартылды. Аудан а. ш-мен шұғылданбайды. Аудан арқылы Гурьев — Орск және Мақат — Бейнеу т. ж-дары өтеді. М. а-нда жалпы білім беретін 5 сегіз жылдық, 7 орта мектеп, 11 балалар бақшасы, 9 мәдениет үйі мен кинотеатр, 8 аурухана мен емхана, 6 аптек бар.

Әдеб.: Казахстан, М., 1970 (серия «Советский Союз»), Казахстан, М., 1969 (серия «Природные условия и естественные ресурсы СССР»).

МАҚАТБАЙ ОРАЗАЛЫҰЛЫ [1892, Баян-Өлгий аймағы, Монғол Халық Республикасы (МХР),—1972, сонда]— МХР-дің батыр партизаны. Ұлты қазақ. 1921 ж. комиссар К. Байкаловтың басшылығымен Қызыл Армия бөлімдері және қолбасшы Хасбатор бастаған Халық Рев. Армиясының бөлімдері МХР-дің бат. өлкесін, Баян-Өлгий аймағын ақ гвардияшылардан азат ету жолында шайқасқан кезде, М. О. оған белсене қатысып, ерлік көрсетті. М. О. соғыстың қиын жағдайына қарамастан комиссар Б. Байкаловтың құпия хатын Қошағаштағы (қазіргі РСФСР-дің Таулы-Алтай АО-ның ауданы) совет әскерлерінің гарнизонына табыс етті. Совет әскерлерінің бөлімдері жедел жәрдемге келді. Соның нәтижесінде Байкалов пен Хасбатор бастаған әскери бөлімдер жау қоршауын бұзып, ақ гвардияшыларды тас-талқан етті. Ерлік еңбегі үшін оған МХР-дің партизаны деген құрметті атақ берілді; М. О. МХР-дің Алтын Жұлдыз, СССР-дің Қызыл Жұлдыз ордендерімен және көптеген медальдармен наградталған.

МАҚАТ МҰНАЙ КЕНІ — Гурьев облның Мақат ауд-ндағы (Гурьевтің солт. шығысында 130 *км*) мұнай кені. Солт. Ембі мұнайлы ауд-ның орт. бөлігіндегі М. м. к-н барлау 1911 ж. басталды; алғашқы мұнай 1915 ж. алынды. М. м. к. үш қанатты тұз күмбезінде. Күмбез бетіндегі жыныстар бірнеше рет көтерілген, тұз ядросымен пішіндес грабендер арқылы батыс, солтүстік, оңтүстік қанаттарға бөлінген. Бұл қанатар Бат. Мақат, Солт. Мақат және Оңт.-шығ. Мақат, Оңт. Мақат аталатын кәсіпшілік учаскелеріне сәйкес келеді. Дүркінді көтерілулерден құрылысы біраз күрделілеу келген, беткейлері жайпақ және 700 *м* тереңдікте жатқан тұз денесі бар; солт. қанаттан орын алған Солт. Мақат пен Оңт.-Шығ. Мақаттың мұнайы неоком, ортаңғы юра, пермь, триас шөгінділерінде. Қабат күмбез тәрізді келген толық контурлы мұнай нірімдері лықсу жазықтарымен шектелген. Мұнай нірімдерінің ауданы 70—560 *га*. Мұнай әр пішінді линза түріндегі құм тастарда орналасқан. Кеннің мұнайы екі сортқа бөлінеді: 1-сортты мұнайдың суыну темп-расы 10° С, күкірті 0,25%, смолалары 25%, парафині 0,4—0,64%, керосин дестилляттары 16%-тей, арктикалық дизель отыны 18,75%-тей, 350—500° С-та алынатын фракциялар шамасы 30%-тей; 2-сортты мұнайдың суыну темп-расы 40° С-тан төмен, күкірті 0,22%, смоласы 9%, парафині 0,83%, кокстелгіштігі 0,55%, дизель отынының мөлшері 35,6%, керосин дестиллятының шамасы 6,2%, 250—500° С-та бөлінетін майлы фракция шамасы 31%. Мұнай насоспен шығарылады. Мұнайдың 1-сорттысы Ярославльдің, 2-сорттысы Гурьевтің мұнай айыру з-дтарына жіберіледі. Контур ішіне су айдау тәсілі арқылы мұнай қабатының қысымын арттыру Совет Одағында бірінші рет М. м. к-нде қолданылды. Кермекті, тұзды суда түрлі мөлшерде натрий, магний, кальций хлоридтері бар, сульфаттар жоқ не мүлде аз. Пайдаланыла бастағаннан бері 3,5 млн. *т* мұнай өндірілді (1973); қалған қоры жөнінен кіші кенге жатады.

МАҚАШ БЕКМҰХАМБЕТОВ (Мұхамеджан Шолтыр ұлы Бекмұхамбетов; 1830, Ішкі Орда, қазіргі Гурьев обл.,—1904, сонда) — қазақ ауыз әдебиеті үлгілерін жинаушы, этнограф, күйші. М. Б. сауатын Орда қ-нда ашқан, кейін Орынбордағы кадет корпусын бітірген. Тілмаш қызметін атқарды, Каспий жағалауындағы 1-және 2-округтарға көп жыл әкім болды. 1892—97 ж. Ордадағы Уақытша Советтің кеңесшісі болып қызмет істеді, М. Б. творчеств. жұмыспен де ерте шұғылданды. «Мақаштың байжұмасы» атты күй шығарады. Проф. И. Н. Березин, ғалым Д. Қосуақов, композитор Құрманғазымен жақын таныс болды. Ол ел аузынан жинаған халық ауыз әдебиеті үлгілерін, тарихи-этногр. мақалаларын «Астраханская ведомость» газетінде жариялап тұрды, «Книга о калмыках и киргизах, кочующих в Астраханской губернии» (Астрахань, 1910) кітабына, «Жақсы үгіт» (Қазан, 1908) атты жинаққа енгізді. М. Б. артына 3 томдай қолжазба еңбек қалдырды. Онда көбінесе ертегі-аңыздар, өлең-жырлар, шешендік сөздер т. б. бар. Мұның біразы Ленинградтағы Салтыков-Щедрин атынд. кі-



Қ. К. Мақашев.



Р. К. Мақашева.

тапханада, СССР ҒА-ның Шығыс қолжазбалар секторының қорында сақтаулы (ф. 5, опись 2(267)). М. Б. публицистикалық еңбектерінде қазақ халқын отырықшылық өмірге, өнер-білімге, орысша оқуға шақырды. Осы мақсатпен Ганюшкино с-нда екі жылдық орысша мектеп ашып, қазақ балаларын оқуға тартты.

Әдеб.: Жубанов А., Құрманғазы, А., 1960.

МАҚАШЕВ Қапан Керім ұлы (17. 11. 1920 ж. т., Жамбыл обл., Мойынқұм ауд., Көктерек с.) — физиолог, мед. ғыл. докторы (1969), профессор (1971). 1943 жылдан КПСС мүшесі. Алматы мед. ин-тын (1942) бітірген. 1942—46 ж. Совет Армиясы қатарында болды. 1946—52 ж. Өлкелік патология ғыл.-зерт. ин-тының патофизиол. лабораториясында кіші ғылми қызметкер, 1952—69 ж. осы ин-т эксперименттік патол. бөлімінің, ал 1969 жылдан физиол. бөлімінің меңгерушісі. М-тің 65 ғылми еңбегі бар. Оның ішінде: «Изменение титра комплемента иммунных антител при операции замещения и обменного переливания крови» және «Материалы к патохимии сатуризма» деген еңбектерінің маңызы зор. М. 2-дәрежелі Отан соғысы, Қызыл Жұлдыз орденімен және медальдармен наградталды.

Шығ.: Гигиена умственного труда, А.-А., 1971.

МАҚАШЕВА Рапия Керім қызы (17. 11. 1920 ж. т., Жамбыл обл., Мойынқұм ауд., Көктерек с.) — дерматолог, мед. ғыл. докторы (1968), профессор (1970). 1946 жылдан КПСС мүшесі. Қаз. ССР-інің еңбек сің. дәрігері (1966). Алматы мед. ин-тын (1942) бітірген. 1942—46 ж. Совет Армиясы қатарында, Өлкелік патол.-зерт. ин-тында аспирант, кіші ғылми қызметкер (1946—52) болды. М. 1952 ж. Алматы мед. ин-тының тері және венералық аурулар кафедрасында ассистент, доцент, кейін профессор, ал 1970 жылдан осы кафедраның меңгерушісі. Оның 80-нен астам ғылми еңбегі, әсіресе «Влияние некоторых физических и химических факторов на дерматомицеты» және «Вопросы этиологии, патогенеза и лечения экзематоидов волосистой части головы» деген еңбектерінің маңызы өте зор. Ол — респ. ғылми-мед. дерматолог-венерологтар қоғамының председателі.

Шығ.: Себорейная экзема, А.-А., 1971; Дәрігер кеңесі, А., 1974.

МАҚБЕЛ — Талас Алатауының орта бөлігіндегі асу. Қырғ. ССР-і мен Қаз. ССР-і шекарасында. Биікт. 3037 *м*. Жотаның солт. беткейіндегі Мақбел ө-н бойлай оңт. беткейіндегі Талас ө-нің бастауына соқпақ жол асады.

МАҚМЕТОВ Мейрам (1910 ж. т., Ақмола обл., Ақмола ауд., 9-ауыл) — құрметті теміржолшы. Соц. Еңбек Ері (1959). 1939 жылдан КПСС мүшесі. М. еңбек жолын 1930 ж. бұрынғы Омбы т-ж-нда (қазіргі Қазақ темір жолы) поездың доңғалақтарын майлаушы болудан бастады. М. өз ісіне өте ұқыпты, адал еңбегінің арқасында тез арада вагон қараушы болып жоғарылатылды. 1937 ж. аға қараушы, 1942 ж. вагон мастері болып істеді. 1944 жылдан бастап Қарағанды — Сортировочная ст-нда тех. байқау пунктінің бастығы, 1967 жылдан вагон депосында аға мастер болып істеді. М. Ленин орденімен және бірнеше медальдармен наградталды. М. аудандық, қалалық, обл. Советінің депутаты болып сайланды.

МАҚПАЛ — тығыз тоқылған, жұмсақ, түкті барқыттың бір түрі. М-дың үш түрі бар: қара М.— қара барқыт; қой М.— түкті пүліш; қырмызы М.— қызыл күрең барқыт. Бірақ қазақтар М. деп көбінесе біртегіс, түгі тықыр да қара барқытты атаған. М-дай қара, М-дай жұмсақ дейтін теңеудің мәні осында. М-дан қамзол, шалбар, қыз-келіншектердің кимі тігіледі, түскиіз жасалады, бас киім тысталады.

МАҚПАЛ ҮҢГІРІ — Шымкент облының Ленин ауд-ндағы үңгір. Әк тасты қабатта пайда болған. Ұзам ө-нің жог. ағысындағы Мақпал шатқалының орта тұсында. Үңгір аузы арка тәрізді, биікт. 3 *м*, ені 4 *м*, ұз. 25 *м*. Қабырғалары үнемі дымқылданып тұрады. Табаны сазды. Төбесіне мүк өседі. М. ү. көп зерттелмеген. Туристік маңызы бар.

МАҚСАРЫ (Carthamus) — күрделі гүлділер тұқымдасына жататын шөптесін өсімдік. Биікт. 100 *см*, жапырағы кезекті орналасқан, гүлі ұсақ, түсі сары, қызыл сары, ақ, себет гүл шоғына топтанған, қос жыпысты. Тұқымы ұсақ, ақ түсті, ұз. 3—6 *мм*. Июль — августа гүлдеп, тұқымы сентябрьде піседі. М. Үндістан, Солт. Африка, СССР-де Орта Азия, Закавказье, Қазақстанда өседі. Суыққа, шолғе төзімді. М-ның тұқымынан 25—35%, дәнінен 46—60% май, гүлінен бояу алынады. Күнжарасы — құнарлы мал азығы. М. сүрлемге қосылады. Тұқымы ауыспалы егістікке арасы 60—70 *см* етіліп (5—7 *кг/га*) себіледі. Тұқымы пісіп жетілгенде комбаймен жинналады. Әр гектардан 3—5 *ц* тұқым алынады.

МАҚСАТ — ойлау процесі нәтижесінде болашақты алдын ала болжау арқылы туатын мұрат, ішкі қозғаушы күш. М-қа жету үшін әр түрлі іс-әрекеттер мен қимылдар жасалады. М-тың мынадай түрлері болады: 1) нақтылы М. іс-әрекеттің тікелей нәтижесі, заттың бейнесі. 2) абстрактілі М. талап-тану, яғни жалпыға бірдей игілікті көксеп армандау және соған жету үшін қызмет ету. М. ежелгі гректердің табиғат философиясында әлемдік ақыл-ой заңдылығы жөніндегі ілімге байланысты зерттеледі. Олар М-ты адамдардың іс-әрекетін бейнелейтін ұғым деп, өзара күрделі қатынаста болатын бірнеше түрін анықтайды. Сократ әрбір жеке қимылдың М-ы осы жеке М-тарға ішкі түрткі болатын түпкілікті немесе жалпы М. дейді. Аристотель заттар мен құбылыстардың ішкі мәні белгілі мақсатта өмір сүруі адамға ғана емес, бүкіл дүниеге тән қасиет деп түсіндіреді. Кант М-ты адамдар әрекетінің нәтижесі ретінде қарады. Сондықтан да М-тың логикалық, танымдық мәселелерін, адам өмірінің негізгі мәселесі ретінде, этикалық-гуманистік іліммен байланыста зерттеді. Гегель мақсатты «өзіндік» және «өзі үшін» деген принциппен екіге бөліп, біріне табиғаттың белгілі бір мақсатқа бағынып өмір сүруін жатқызса, екіншісіне саналы түрде іске асатын, адамдар әрекетіне тән құбылыстарды жатқызды. Марксизм М-ты анықтайтын ең негізгі күш қоғамдық өндіріс пен еңбек процесі екендігін, соның нәтижесінде мұқтаждық пен мүддені қанағаттандыруды тудыратынын, ал мұның өзі нақтылы тарихи жағдайда іске асатындығын дәйектілікпен дәлелдеді. Адам мақсаты оның іс-әрекетінің функциясы немесе негізі ғана емес, олардың диалект. бірлігі болып табылады. Демек, марксизм адам өз өмірінің жасамшасы, тарихи дамудың мәні мен базисі екендігін анықтады.

Әдеб.: Маркс К., Экономическо-философские рукописи, 1844, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Из ранних произведений, М., 1956; его же, Нищета философии, Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 4; его же, Капитал, там же, т. 23; Макаров М. Г., К истории категории «Ц» в домарксистской философии, «Вопросы философии», 1959, № 10; его же, Цель, в кн.: Некоторые вопросы диалектического материализма, [Л.], 1962; Ильенков Э. В., Проблема идеала в философии, «Вопросы философии», 1962, № 10 и 1963, № 2; Трубников Н. Н., О категориях «Ц», «средство», «результат», М., 1968.

МАҚСАТҚА СӘЙКЕСТІК — табиғаттың және қоғамдық құбылыстар мен процестердің оздерінің ішкі заңдылығы арқылы мақсатқа сай дамып, белгілі қалыпқа келуін сипаттайтын қасиет. М. с. органик. дүние мен қоғамдық жүйелерде, адамның іс-әрекетінде жүзеге асатын себеп-салдар қатынасының ерекше түрі. Органик. дүниеде организмнің ортаға бейімделуі, даму процестерінің белгілі бағытта болуы, ал қоғамдық өмірде дәурені өткен әлеуметтік тәртіптің құруы мен алға басып, дамуға жағдай туғызатын жаңа тәртіптің қалыптасуы, жеке адамның мұратқа жету жолындағы іс-әрекеті М. с-ті бейнелейді. Діни мағынада телеология дәріптеп келген органик. дүниедегі М. с-ті Дарвиннің табиғи сұрыптау теориясы ғылми тұрғыда дәлелдеп берді. К. Маркстің экономик. теориясы мен тарихи материализм ілімі адамның саналы түрде алдын-ала болжап, белгілеген міндетті орындауға қажылы көздеген мақсатына жетуі М. с. формаларының ең жоғарғы сатысы екенін ашып берді. Өмірдегі объективті заңдылықты дұрыс түсініп, шынайылықтың даму қажеттілігіне сай қойылған міндеттер орындалады, заңды түрде М. с. жүзеге асады. Сонымен қатар, диалект. материализм М. с-ті түсіндіруде белгілі мақсатты көздеген адамдардың қимылдары мен іс-әрекеттерінің белсенділігін ұдайы ескеруді талап етеді. М. с-ті диалект. материализм тұрғысынан түсіну барлық ғылымдар үшін методологиялық негіз болады.

Әдеб.: Энгельс Ф., Диалектика природы, Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 20; Кант И., Критика способности суждения, СПБ, 1898; Берг Л. С., Номогенез или эволюция на основе закономерностей, П., 1922; Морган Т. Г., Эксперимент основы эволюции, М.—Л., 1936; Аристотель, О частях животных, пер. с греч., М., 1937; Дарвин Ч., Происхождение видов путём естественного отбора, Соч., т. 3, М.—Л., 1939; Фролов И. Т., Существует ли «Ц» в живой природе, М., 1957; его же, О причинности и «Ц» в живой природе, М., 1961.

МАҚСАТҚА СӘЙКЕСТІЛІК (биологияда), **органикалық үйлесімділік** — организм құрылысының оның тіршілігіне, көбеюіне, таралуына сәйкес, үйлесімді болуы. М. с. деген ұғымды телеологиялық көзқарастағы ғалымдар енгізді. Олар органик. дүние құдай құдіретімен мақсатқа сәйкес бір-біріне үйлесімді болып жаратылған деп таныды. 1859 ж. «Түрлердің тегі» деген еңбегінде Ч. Дарвин М. с. деген терминді сұрыптау теориясы тұрғысынан түсіндіріп, оған материалистік мағына берді. Дарвиннің эволюциялық теориясы бойынша сұрыптау нәтижесіндегі пайдалы өзгерістер дамып, зияндылары жойылып отырады. Мыс., сүт қоректілердің аяқтары жүруге бейімделген, кейбіреулерінің су тіршілігіне көшуіне байланысты аяғы ескекке айналған (кит тәрізділер). Ұшайтын құстарда (түйе құс, пингвин) тіршілік жағдайына сәйкес қанатының құрылысы, қызметі өзгерген. Негізгі функциясын жойған органдар рудиментке айналған.

МАҚСАТТАУ (психологияда) — адамның өткендегі тәжірибесіне сүйеніп, белгілі іс-әрекетті (қабылдау, ойлау, белгілі бір мақсатқа бағытталған қимыл-әрекеті т. б.) орындауға әзір болуы, көңіл-күйінің бір нәрсені қабылдауға бейімделуі. Қабылдаудың немесе қимыл-әрекеттің басымдылығына қарай, М. сенсорлық және моторлық болып бөлінеді. М-дың бір түрінің пайда болуы екінші түрінің пайда болуын қиындата түседі. М. ұғымы алдымен экспериментті психологияда пайда болды. 1888 ж. Н. Н. Ланге реакция уақыты сыналатын адамның бейімділігіне байланысты екенін дәлелдеп берді. Бірақ та М. (установка) терминін өзін неміс психологтары Г. Мюллер мен Ф. Шуман енгізді. Советтік психологияда М.— грузин психология мектебінің (Д. Н. Узнадзе және оның ізбасарлары) зерттейтін арнаулы пәні. Совет психологтары М-дың пайда болуы мен қызметінің заңдылығын, негізгі ерекшеліктерін зерттеп ашты. М. ерекшеліктері әр адамда әр қилы болады. М-дың тұрақты болуы оның маңызды ерекшелігі болып саналады. М. адамның жас ерекшеліктеріне де байланысты.

МАҚСАТТЫҚ ФУНКЦИЯ — экономик. есептерді оптималдандыруда оптимальдықтың глобалдық критерийі ретінде қолданылатын функция. Кейде минималдандырылатын М. ф-ны жоғалту функциясы, ал максималдандырылатын М. ф-ны тиімді функция деп атайды. М. ф. экономика, матем. программалау, сызықтық және сызықтық емес программалау есептерінде қолданылады.

МАҚСҰТ — Қостанай обл-ның Таран ауд-ндағы село. Аудан орталығы Таран с-нын оңтүстігінде 105 *км* жерде. Жақын т. ж. ст. Апановка (55 *км*). Іргесі 1901 ж. қаланған. Халқы 1,1 мың (1974). «Қайранкол» с-зы мен сельсоветінің орталығы және совхоздың бірінші бөлімшесі де осында. М-та жоңдеу шеберханалары, кірпіш з-ды, орта мектеп, мәдениет үйі, кітапхана, фельдшерлік-акушерлік пункт орналасқан. Селодан 11 *км* жерде пионерлер лагері бар.

МАҚТААРАЛ АУДАНЫ — Шымкент обл-ның оңтүстігіндегі әкімш. аудан. Жері 5,1 мың *км*². Халқы 61,5 мың (1970). Ауданда 7 селолық, 2 поселкелік Совет, 5 совхоз, 4 колхоз бар. Орталығы Славянка қ. т. поселкесі.

М. а-ның жері лёстен түзілген жазық үстірт. Климаты континенттік, қысы суық, жазы ыстық. Январьдың орташа темп-расы —4° С-қа төмендейді, июльдің орташа темп-расы 28° С. Жауын-шашынның жылдық мөлшері 250—300 *мм* шамасында. Жері сұр топырақты келеді. Өсімдіктерден әфемер, сораң шөп, жыңғылбас, қамыс, ши, терек, қараағаш, қараған, жиде, жантақ, жүзген, жыңғыл өседі. Жабайы жануарлары доңыз, тоғай сілеусіні, саршұнақ, ондатра, тасбақа, кесіртке, жылан, шаян, бүйі, қарақұрт; құстан бүркіт, қырғауыл, сауысқан, қарға, торғай т. б. мекендейді.

Ауданның халқы көп ұлтты: қазақтар (31,4%), орыстар, украиндар (19,2%) және татарлар, өзбектер, тәжіктер, корейлер, азербайжандар, үйгырлар, қырғыздар, немістер т. б. (49,4%) тұрады. Орташа тығыздық 1 *км*-ге 10 адамнан. Өнеркәсіптен май з-ды, тұрмыс қажетін өтейтін кәсіпшілік, баспахана бар. А. ш-на пайдаланатын жері 46,5 мың *га* (1973), оның ішінде егістігі 38,8 мың, қалғандары жайылым мен шабындық. Егіс көл. 37,7 мың *га* (1973), оның 23,7 мыңы мақта, бақша, картоп, жемшөп дақылдары. 1973 жылдық басында 12,8 мың мүйізді ірі қара, 5,9 мың шошқа, 0,5 мың жылқы, 18,2 мың құс болды. Аудан автомоб. және темір жол арқылы байланысады.



М. Мақметов.



Мақтымқұлы.

М. а-нда 1974 ж. 9 бастауыш, 17 сегіз жылдық, 23 орта мектеп, кәсіптік-тех. училище, а. ш. техникумы, 34 клуб пен мәдениет үйі, 48 кітапхана, 29 кино қондырғы, 2 емхана, ауд. аурухана, туберкулез диспансері, 3 учаскелік аурухана, 39 акушерлік-фельдшерлік пункт, 5 дәрігерлік пункт, ауд. санэпидстанция, 8 аптек бар. 1934 жылдан «Мақтаарал» газеті шығады.

МАҚТА ЖИНАЙТЫН МАШИНА — қауашағы ашылған *қозадан* және *көсектен* мақта жинайтын агрегат. Көсекте қалған мақтаны алатын, тазартатын және қозаның сабағын оратын машиналар да М. ж. м-ның бір түрі. Қоза қауашағы бір мезгілде ашылмайды, сондықтан мақта қауашақ ашылуына қарай бірнеше рет жинналады. Мақта жинау алдында егістікке кальций цианамидін шашса, қозаның жапырағы түседі, қауашағының ашылуын жақсартады, демек, М. ж. м-ның жұмысы жеңілдейді. Бұған аспалы дәрі тозаңдатқыш қолданылады. Конструкциясына қарай М. ж. м-ның көлденең шпиндельді, тік шпиндельді, пневматикалық, ал жұмыс ерекшелігіне орай аспалы, тіркемелі, өздігінен жүретін түрлері бар. Мақта жинау — ауыр жұмыс, 1 *га* жердің мақтасын жинауға 55—60 адам-еңбеккүн жұмсалады, ал М. ж. м-мен алдыңғы қатарлы механизаторлар бір маусымда 250—300 *т* мақта жинайды. Бұл бір адамның бір маусымда қолмен жинайтынынан 100 есе артық.

МАҚТА МАТА — мақта талшықтарынан тоқылған мата. Мақта талшықтарының технологиялық және механикалық қасиеттері жағынан өте бағалы, күн сәулесі мен ауа райының әсеріне төзімді, сабын-сода ерітіндісімен жуғанда бүлінбейді, жақсы боялады әрі арзан. Арнайы өңдеу арқылы оның қасиеттерін өзгертуге, беріктігі мен үйкеліске төзімділігін арттыруға, ширатмайтын, умаждалмайтын, су өткізбейтін т. б. қасиеттер беруге болады.

М. м. жіңішке және орташа талшықтардан, сондай-ақ төменгі сортты мақтадан және жіп піру кезінде түсетін қалдықтардан да тоқылады. М. м. тоқуға көбінесе жіңішкелігі орташа талшықтардан кард әдісі бойынша иірілген жіп пайдаланылады. Ал жіңішке талшықты мақтадан тарақтап түту арқылы 65—170 нөмірлі (кейде бұдан да жіңішке) жіп иіріледі де, одан жұқа мата тоқылады. Төменгі сортты мақта мен оның қалдықтары аппаратты әдіс-

пен піріліп, қалың мата тоқуға жұмсалады әрі бұл жіпті түкті мата тоқығанда арқау ретінде пайдалануға болады. Кейбір М. м-ның өрісіне мақта жіп, арқауына бос ширатылған вискоз жіп (немесе мақта мен вискоз аралас) қолдануға болады.

М. м. тоқуға барлық тоқылым түрлері пайдаланылады: полотнолық (шыт, боз т. б.), саржалық (кашемир, шотландка т. б.), сәтендік және атластық (сәтен-ләстік т. б.), аралас және ұсақ өшекейлі (эпонж, креп), күрделі-жаккардты (декоративтік-мебельдік), көп қабатты (кирза, автомобильдік-тыстық мата), түкті (барқыт, шибарқыт) және тұзақты тоқылым (сүлгілік, сейсептік т. б.).

Өңдеу тәсіліне қарай М. м. ағартылған, мерсерленген (қ. *Мерсерлеу)*, біркелкі боялған, өрнекті, меланжделген (қ. *Меланжделген мата*), түгі шығарылған т. б. болып бөлінеді. М. м-ны ағарту үшін алдымен кездеменің бетіндегі жұлым-жұлым қысқа талшықтары жалынға ұсталып күйдіріледі (түкті матадан өзгесін). Сонан соң тоқыр алдында сіңірілген желімдік заттарды (шлихт) кептіру керек. Ағартқыштар ретінде натрий гидрохлориді, сутектің асқын тотығы және әк қолданылады. Бұлар талшықтың табиғи бояуын жойып, аппақ өң береді.

М. м. суға ерітілген бояумен немесе синтет. бояудың суспензияларымен боялады (қ. *Бояу*). Матаға сурет салу баспа машиналарымен атқарылады. Жалғыз білікті машиналар бір түсті ғана сурет, ал көп білікті машиналар бірнеше түсті суреттер басады. Сурет басылған мата кептіруге жіберіледі немесе ыстық сумен буланады. Сурет үш түрлі тәсілмен басылады. Ағартылған яғни ашық бояулы матаға сурет тікелей басылады. Боялған матаға сурет түсіру үшін оған арнаулы өңдырғыш заттар жағылады. Егер түрлі түсті сурет басу керек болса, өңдырғыш затқа оның әсерінен бүлінбейтін боялу қосады. Мұны *өңдыру* арқылы сурет басу деп атайды. Үшінші түрі — *резервті* баспа. Бұл әдіс бойынша боялмаған матаға машинамен арнаулы ерітінді жағылады, боялған кезде ол жерлерге ештене жұқпайды, сөйтіп не ақ түсті, не материал өңінен өзге түске боялған сурет пайда болады (қ. *Баспа машинасы)*. Сонан соң матадағы әр түрлі хим. заттарды жуып тастайды. Сурет басардан бұрын мата бетіндегі жұлым-жұлым талшықтар сурет айқын түсу үшін қырқылып тасталады. Егер матаның ені біркелкі болмаса, кергіш машинамен керіліп түзетіледі. Ал түсті мата өрнек салардан бұрын түтелеуіш (ворсовольная) машинамен таралады. Осыдан кейін М. м. ақтық (соңғы) өңдеуден өтеді. Ең алдымен қаттылығын, жұмсақтығын, жылтырлығын, эластикалық қасиетін жақсартатын аппреттер (крахмал, декстрин, ұста желімі, май эмульсиялары, сабын, стеарин, глицерин т. б.) сіңіріледі. Соңынан стандартты молшерге жеткізе енін созады. Ең соңында *каландрлау* арқылы өң беріп жалтыратылады. М. м-ның кейбір түрлері арнаулы өңдеуден өткізіледі.

М. м. өнімдерін Қаз. ССР-інің Жеңіл және жергілікті өнеркәсіп кәсіпорындары шығарады. Солардың ең ірілері — Алматы, Шымкент М. м. комбинаттары. Алматы М. м. комбинаты жеңіл маталар (төсек-орындық, көйлектік т. б.), ал Шымкент М. м. комбинаты киім маталарын өндіреді. Жұмыстық костюмдерге арналған М. м-лар Шымкент обл-нда өсірілетін мақтадан тоқылады. Алматы М. м. комбинаты — Одақтағы ең ірі комбинаттардың бірі. Ол осы заманғы ең жаңа техника — қайықсыз мата тоқу станоктарымен жабдықталған. Шымкент М. м-сының артикуль нөмірі 732. 1974 ж. жоспар бойынша Алматы М. м. комбинаты 77,35 млн. $м^2$, ал Шымкент М. м. комбинаты 14,95 млн. $м^2$ мата шығарды.

Әдеб.: Архангельский Н. А. и др., Товары текстильные, М., 1959; Терюшнов А. В. и др., Прядение хлопка и химических волокон, М., 1974.

МАҚТАНТОРҒАЙ (Sylvia) — торғай тәрізділер отрядына жататын кішкене құс. Дене тұрқы 110—260 *мм*, салм. 6—30 *г*, қауырсыны жұмсақ, жасыл, көкшіл, қоңыр, қара қоңыр түсті. М. жыл құсы, моногамды, ұясын ағаш, бұта басына не жерге жасап 4—8 жұмыртқа салады. 11—12 күнде балапан басып шығарады. Қазақстанда Тянь-Шань, Алтай, Терискей, Күнгей, Іле, Талас Алатауларында, Орал, Ақтөбе, Көкшетау, Қостанай, Семей, Алматы обл-нда таралған 18 түрі белгілі. М. насекомдар мен олардың личинкасы, өсімдік жемісі, дәнімен қоректенеді. М. жақсы сайрайтын құс, зиянды насекомдарды жеп а. ш-на және орман шаруашылығына пайда келтіреді.

МАҚТА ӨСІРУ — тоқыма өнеркәсібі мен басқа өндіріс салалары үшін құнды тех. шикізат беретін өсімдік шаруашылығының бір саласы. Заводтарда шитті мақтаны өңдегенде шитті мақтаның жалпы салмағынан 29—40% (кейде бұдан да көп) таза мақта, 24—26% май болатын тұқым және бұдан басқа мақта мамығы алынады. 1 *т* шитті мақтадан 290—400 *кг* мақта талшығы (бұдан 3000 *м* мата тоқылады), 600—700 *кг* тұқым алынады. 1 *т* мақта тұқымынан 170 *кг* мақта майы, 400 *кг* күнжара, 300 *кг* қауыз, ондаған килограмм мақта мамығы, олифа, стеарин, глицерин және басқа да құнды өнімдер алынады. Мақта осы кездегі Орта Азия республикалары, Үндістан, Иран, Қытай, Мексика, Перу территорияларында біздің ғасырға дейін өсірілген. Закавказье мен Балқанда мақта б. з. 10—11 ғ-нда егіле бастаған.

Шитті мақта өндірудің СССР дүние жүзінде екінші орын, ал әр *га*-дан алынатын өнім жөнінде 1-орын алады. Біздің елімізде Өзб. ССР-і, Түрікм. ССР-і, Тәж. ССР-і, Азерб. ССР-і, Арм. ССР-нде, Қазақстанның оңтүстігінде, Шымкент обл-ның Бөген, Келес, Кіров, Жетісай, Мақтаарал, Сайрам, Сарыағаш, Түркістан ауд-дарында өсіріледі. Бұл аудандарда 29 колхоз, 24 совхоз мақта өсіруге мамандanған.

Қазақстанда 1919 ж. мақта егісінің көлемі 15 мың *га* болды, әр гектардан 6,6 *ц* өнім алынып, мемлекетке 9,9 мың *т* ғана шитті мақта өткізілсе, 1973 ж. егіс көлемі 114,3 мың *га*-ға жетті, әр *га*-дан 27,3 *ц* өнім алынып, 313 мың *т* мақта өткізілді.

МАҚТА ТАЗАРТҚЫШ — машинамен жиналған және қосектің қауашағынан алынған шитті мақтаны тазартатын жылжымалы машина. М. т. трактордың қуат алу білігі жетегінің көмегімен жұмыс істейді. М. т. ауа арқылы, механикалық жолмен мақтаны әр түрлі қоспадан (құрғақ жапырақтан, бұтақ үгінділерінен) тазартады, ашылмаған қауашақты уатады. М. т. 1 *сағ*-та қолмен жиналған 1500 *кг* қосек не машинамен жиналған 650—800 *кг* қосек және 1500 *кг* мақта тазартады.

МАҚТАУ ГРАМОТАСЫ — СССР Мин. Советінің 1968 жылғы 18 декабрьдегі қаулысы бойынша, жалпы білім беретін орта мектеп бітіруші оқушыларға жеке пәндерді оқуда ерекше табыстары және үлгілі тәртібі үшін берілетін грамота. 1968 жылға дейін СССР Халкомсовы мен БК(б)П ОК-нің 1935 жылғы 3 сентябрьдегі қаулысы бойынша мектеп бітірушілер және келесі кластарға көшірілген оқушыларға да оқудағы табыстары және үлгілі тәртібі үшін М. г. беріліп келді. М. г-п беруді мектептің пед. кеңесі шешеді. М. г-п беруде бір не бірнеше пәндерден «5» бағасы, мінез-құлқы және қалған пәндерден алған ұнамды бағалары, ынталылығы, олимпиадаға, факультативтік курстарға, конкурстарға т. б. қатысудағы белсенділігі ескеріледі. М. г-нда оқушының үздік оқыған пәндері көрсетіледі. М. г-нан басқа 1972 жылдан 1—9 — кластардың үздік оқушыларына Мақтау қағаз беріледі.

МАҚТАШӨП (Panderia turkestanica)— алабота тұқымдасына жататын бір жылдық шөптесін өсімдік. Сабағы көп бұтақты, қалың түсті. Жапырағы қондырмалы, кезекті орналасқан. Гүлі қос жынысты, масақ гүл шоғына топтанған, аталығы 5. Июль — августа гүлдейді. М. тақырға, құмға, сәксеуіл арасына өседі. Қазақстанда Қызылорда обл-нда, Зайсан, Бетпақдала, Мойынқұмда, Балқаш-Алакөл алқабында, Түркістан, Жоңғар, Іле, Күнгей Алатауында, Қаратау беткейінде өседі. М.— мал жайылымы.

МАҚТЫМҚҰЛЫ (шын аты; лақап аты — Фраги; т.-о. ж. белгісіз) — 18 ғ-да өмір сүрген, түркменнің классик ақыны. Азади Дәулетмамбет ақынның баласы. М. ауыл мектебінде, кейін Хиуадағы Шерғазы медресесінде оқыған. Орта Азия, Әзербайжан, Иран халықтарының ауыз әдебиеті нұсқаларын жастайынан бастап жатқа білген. М. поэзиясындағы өзекті тақырып — адамгершілік. Өлеңдерінде халықты бірігуге, ру ала ауыздығын жоюға, Иран шаһы мен Хиуа ханы, Бұхара әмірі сияқты басқыншыларға қарсы күреске, ерлікке үндейді («Керек-ті», «Ер», «Болмаса» т. б.), ел ішіндегі бек, қазылар мен молдаларды, жалқаулық пен тоғышарлықты сынайды («Елмен», «Түркімен» т. б.). М. бұқара халық, туған ел туралы толғаулары арқылы озық ойлы философ ақын ретінде көзге түсті. Әдет-салт хақында жаңа гуманистік мәселелер көтерді («Тау санар», «Қарамас», «Кетіп барады», «Болмаса» т. б.). М. жырлары — халық даналығынан, ауыз әдебиетінен нәр алған жаңа үлгідегі поэзия. Ол араб-парсы поэзиясы үлгісін (арузды) қабылдамай, халық өлеңінің өлшемін пайдаланды. Өлеңдерін халықтық тілмен жазды. М. шығармалары халық арасына кең тараған. 18 ғ-да оның бірсыпыра өлеңдерін Ф. Шопенинг пен А. Ходзо (1842), Г. Вамбери (1863) Бат. Европада жариялады. М. шығармалары қазақ тілінде бірнеше рет жеке жинақ ретінде басылып шықты («Таңдамалы өлеңдер», 1947; «Таңдамалы өлеңдер», 1959; «Өлеңдер», 1968). Портреті 405-б.

Әдеб.: Кирабаев С., Мақтымқұлы, жин.: Сөз зергерлері, А., 1966, 258—72-б.; Махтумкули, Юбилейный сб., Аш., 1961; Чарыев Г. А., Миропонимание Махтумкули, М., 1973.

МАҚУЫТОВ Әбілғазы (1911 ж. т., Гурьев обл., Жылыой ауд., Қызылқоға ауылсоветі) — мұнай өндірісінің шебері, Соц. Еңбек Ері (1959). «Казнефтегазразведка» басқармасына қарасты Оңт. Ембі мұнай барлау экспедициясының байырғы мұнайшы-бұрғышысы. 1943 жылдан КПСС мүшесі. Еңбек жолын 1935 ж. Құлсары мұнай кәсіпшілігінде, қатардағы жұмысшы болып бастады. Қоспағыл, Ұшқан, Құлсары, Опорный, Боранқол, Прорва, Каменный кәсіпшіліктеріндегі жаңа кен орындарын ашуда және олардың мұнай байлығын игеруде көп еңбек сіңірді. М.—ондаған бұрғышы мамандарды тәрбиелеген ұстаз. Ленин орденімен және медальдармен наградталды.

МАҚЫ (лақап аты — Мақыжан, Әбілмақыжан) Уәлиханов (1845, Көкшетау округы, Сырымбет тауының бауыры,—22. 2. 1916, сонда) — қазақтың тұңғыш маман суретшілерінің бірі. 1855—64 ж. Петербургтегі сақыраулар уч-сінде оқыды. *Уәлиханов* Шоқан 1860 ж. Петербургте болғанында інісі М-ның сурет академиясының профессорларынан алғашқы сабақ алуына мүмкіндік жасады. 1864—66 ж. Петербургте, елге оралған соң Бат.-Сібір ген.-губернаторы кеңсесінде қызмет істеді. Баянауыл приказында тілмаш, Атбасар, Көкшетау приказында іс жүргізуші болды. Қосалқы қызметтермен қатар суретшілік өнерін де жалғастырды. Қолөнері саласындағы еңбектері Халықар. және Бүкіл орыс. көрмелерде (мыс., 1876 ж. Петербургте өткен Шығыс зерттеушілерінің 3-конгресіндегі көрмеде М. шығармаларына алтын медаль берілді) қойылды. Ол негізінен үй іші жиһаздық заттарын, зергерлік бұйымдарды жасаған. М. туындыларында қазақтың ұлттық қолөнері дәстүрлері Европа өнері үлгілерімен ұштасып жатады әрі ұлттық ою-өрнек ырғақтармен қатар күрделі композициялар да қолданылады. Ауыл өмірі тақырыбынан суреттер («Күш атасын танымас», диптих, бояу, қылқалам; т. б.) салғаны белгілі.

МАЛ (946 ж. ө.) — 10 ғ-дың 1-жартысындағы *древлян* князьдарының бірі. Алым-салықтардың көптігіне наразы Искоростен қ-ның тұрғындары «ел аралау» кезінде М-дың басшылығымен Киевтің князы Игорьды өлтірген (945). Жылнаманың айтуына қарағанда, Игорьдың әйелі *Ольга* древляндардың көтерілісін басып-жаншып, Искоростен қ-н алған кезде М-ды жазалап өлтіртken.

МАЛА — топырақ кесегін, сазбалшықты уақтап, майдалайтын, егістік бетін тегістейтін а. ш. құралы. М-ның тіркемелі, аспалы, беті тегіс, тісті, шынжыр тісті түрлері бар. Топырақ құрамына, жұмыс жағдайына байланысты, мыс., шым-батпақты топырақты жерге беті тегіс М., қызылша егісіне шынжыр тісті М. қолданылады. Күздік, жаздық дақылдар аңызына егілген жасыл тыңайтқышты, шашылған көңді беті тегіс, су құйылған М-мен таптап, егістікті сонан кейін жыртады. Агрегатқа топырақтың беткі қабатын қопсытатын М-мен қатар топырақтың төменгі қабатын таптап, нығыздайтын М-ны да тіркеуге болады.

МАЛАБАЕВ Рахметжан Сәрсенбай ұлы (1884, Орал губ., Жақсымбай болысы,—1961, Алматы) — қазақ ақыны, жазушы, драматург, фольклор жинаушы. 1910 ж. Орынбордағы оқытушылар даярлайтын мектепті бітіріп, көп жыл мұғалім болды. Бірқатар өлеңдері мен публицистикалық мақалалары, очерктері «Айқап» журналында, «Қазақ» газетінде жарияланды. Окт. революциясынан кейін ұлттық мәдениетті көтеруге белсене қатысты. «Қарғыс», «Үй тұтқыны», «Надандық құрбаны», «Шариат күні» т. б. пьесалар жазды. «Аштық құрбаны» повесі 1929 ж. «Жаңа әдебиет» журналында жарияланды. 1934 ж. Ташкентте «Атамандар жорығы» атты әңгімелер жинағы шықты. Кейінгі жылдары ауыз әдебиетінің үлгілерін жинаумен айналысты. Көптеген дастандар, толғаулар, жырлар, өлең-термелер жинап, Қаз. ССР ҒА-ның М. О. Әуезов атынд. Әдебиет және өнер ин-тына тапсырды.

МАЛАВИ (Malawi), Малави Республикасы (Republic of Malawi)— Шығ. Африкадағы мемлекет. Британ ынтымағы құрамында. Жері 118,5 $км^2$. Халқы 4,67 млн. (1972). Астанасы — Зомба қ-сы. Әкімш. жағынан 3 провинцияға (Солтүстік, Орталық, Оңтүстік) бөлінеді.

Мемлекеттік құрылысы. М.— республика. Қазіргі конституциясы 1966 ж. 6 июльде қабылданған (1970—72 ж. өзгерістер енгізілген). Мемл. жөне үкімет басшысы — президент. Оны халық 5 жылға сайлайды. Президент— қарулы күштердің бас қолбасшысы. Ол



Блантайр-Лимбе қаласы. Виктория стрит көшесі.

министрлерді, басқа да жоғары лауазым пелерін тағайындайды, парламентті таратып жібере, алады. Үкімет — Министрлер кабинеті — президент пен министрлерден құралады. Жоғары заң шығарушы органы — парламент, ол президент пен бір палаталы Ұлттық жиналыстан тұрады. Оның депутаттарының көпшілігін халық 5 жылға сайласа, қалғандарын президент тағайындайды. 21 жасқа толған барлық азаматтарға сайлау правосы беріледі. Провинцияларды министрлер басқарса, округтарды комиссарлар басқарады. Бұлардың барлығын президент тағайындайды. Округтар мен қалалардағы басқару органдары — округтық, қалалық советтерді халық сайлайды. Селолық жерлерде дәстүрлі өкімет органдары — көсемдер советі сақталған. Сот жүйесі Жоғарғы апелляциялық сот, Жоғары сот, төменгі соттар мен магистрат соттарынан құралады.

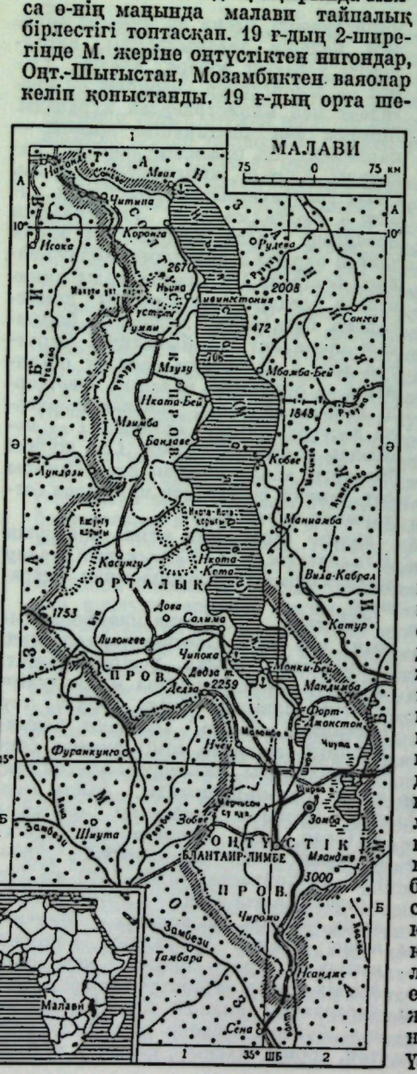
Мемл. гербі мен мемл. жалауын *Мемлекеттік герб, Мемлекеттік жалау* мақалаларының таблицасынан қараңыз.

Табиғаты. М. Африка платформасының оңт.-шығ. шетіне орналасқан. Батысында Ньика үстірті (биікт. 2670 *м*), оңт.-шығысында Шире үстірті және Мланджe (биікт. 3000 *м*) тау массивтері жатыр. Пайдалы қазындылары: тас көмір, темір рудасы, боксит. Климаты экваторлы-муссондық; жазы жауын-шашынды, қысы құрғақ. Орташа темп-расы ноябрьде 20° С-тан 23° С. Июльде 14° С—19° С. Жылдық жауын-шашыны 750—1000 *мм* (ойпатта), 1000—1500 *мм* (үстіртте). Басты өзені — Шире (Замбезидің салалы). Ірі көлдері — Маломбе және Ширва. Елдің солт. бөлігінде қызыл топырақ, қалған жерлерінде қызыл-қоңыр латеритті топырақ. Өзен аңғарлары орманды келеді. Африка пілі, буйвол, зебралар, жирафтар, арыстан, қорқау қасқыр, қабылан т. б. ме-

көндейді. Жануарлар дүниесін (піл, буйвол, бөкен т. б.) қорғау үшін М. ұлттық паркі ұйымдастырылған.

Халқы. Негізінен шығ. банту тілінде сөйлейді, олар — малавиліктер (55%, 1970); оңтүстігінде макуа және ломве (0,8 млн.) ваяо (0,6 млн.), суахили, нгони т. б. Азия мен Европа елдерінен қоныс аударғандар (20 мыңнан астам) тұрады. Халқының жартысынан көбірегі жергілікті дәстүрлі діни ұстайды. Қалғандары христиандар мен мұсылмандар. Ресми тілі — чиньянджа (малави тілі) және ағылшын тілі. Ресми календары — григориандық. 1966—72 ж. халқының орташа өсімі 2,25%-ке жуық. Орташа тығыз. 1 км²-ге 39 адамнан. Еңбекке жарамды халқының 9/10 а. ш-нда, бірқатары Оңт. Родезия, ОАР-дың шахталары мен рудниктерінде және фермаларында істейді. Басты қалалары: Блантайр-Лимбе (120 мың, 1971), Зомба, Лилонгве.

Тарихы. М-дің көне тарихы жете зерттелмеген. 15 ғ-дың ақырында Ньяса өңір-нің маңында малави тайпалық бірлестігі топтасқан. 19 ғ-дың 2-ширегінде М. жеріне оңтүстіктен нигондар, Оңт.-Шығыстан, Мозамбиктен ваяолар келіп қоныстанды. 19 ғ-дың орта ше-



Республиканың тәуелсіздік алуы құрметіне орнатылған монумент.

пінде бұл бай өлкеге европалықтар келе бастады. Ньяса өңір-нің жағалаулары үшін Ұлыбритания, Германия, Португалия өзара тартысқа түсіп, ақыры Ұлыбритания жеңіп шықты. 1891 ж. ағылшынның Ньясаленд протекторaты жарияланды. Жерінен айрылып, ауыр қанауға, алым-салық ауыртпалығына ұшыраған жергілікті халық қатты күйзелді. Ақыры 1915 ж. Оңт. аймақта көтеріліс бұрқ етті. Бірақ көрші аудандардан қолдау таппаған бұл көтеріліс тез басылды. Дегенмен отаршылдар бостандық жолындағы халық қозғалысын тежей алмады. Күрес, әсіресе, 2-дүң. жүз. соғыс жылдарында күшейе түсті. 1944 ж. Ньясаландта тұңғыш саяси ұйым — Африканың ұлттық конгресі құрылды (АҰК). Бұл ұйым жергілікті халықтың әлеуметтік праволары жолында күресуді мақсат етті. 50 жылдардың басында АҰК империалистердің Ньясаленд пен Оңт. Родезиядағы ұлт-азаттық қозғалысын тұншықтыру жоспарына қарсы Родезия, Ньясаленд федерациясын жойып, Ньясаленд тәуелсіздігі жолындағы күресіне басшылық етті. 1959 ж. АҰК-ті заңсыз деп жариялап, басшылары тұтқынға алынды. Жаппай тұтқындау, қырып-жою азаттық қозғалысын мұқалта алмады. АҰК-тің орнына 1959 ж. М. Конгресс партиясы (МКП) құрылды. Азаттық қозғалыстың қысымымен отаршылдар 1961 ж. июльде Ньясаленд тұрғындарына — африкандықтарға сайлау правосын беретін конституция енгізуге мәжбүр болды. 1961 ж. августағы сайлаудың нәтижесінде МКП заң шығару советіндегі көпшілік орындарға ие болды. 1963 ж. февральда Ньясаленд іштей өзін-өзі басқаратын болды. Енді оны Федерациядан шығару жөнінде келіс сөз жүргізіле бастады. 1963 ж. июльде Виктория-Фолста өткен Ұлыбритания, Ньясаленд, Солт. және Оңт. Родезия өкілдерінің конференциясында Родезия мен Ньясаленд федерациясын тарқату туралы шешім қабылдады. 1964 ж. 6 июльде Ньясаленд М. аталып, тәуелсіз мемл. болып құрылды. 1964 жылдан БҰҰ-ның мүшесі. 1966 ж. июльде М. Республика болып жарияланды. МКП-нің басшысы Х. Банда басқарған үкімет жер қорын жергілікті халық пайдасына қайта бөліп беруде біршама ығі шараларды жүзеге асырды. Үкімет жекеевропалықтар немденіп отырған біраз жерді сатып алды. М-дің Ұлыбританияға экономик. тәуелділігі Х. Банда үкіметінің сыртқы саясаттағы бағытына әсерін тигізуде. Елде Х. Банданың беделі артып, ол 1965 және 1971 ж. МКП-нің ғұмырлық председателі болып жарияланды.

Саяси партиялары мен кәсіподақтары. М. Конгресі, 1959 ж. негізі қаланды, бірден-бір басқарушы партия; М. кәсіподақтарының конгресі, 1964 ж. құрылды, негізгі кәсіподақтар бірлестігі.

Шаруашылығы. М.— экономикасы мешеу дамыған аграрлы ел. Негізінен бұрынғы метрополи және ОАР-ға тәуелді. Ұлттық өнімінің үлес салмағы жан басына шаққанда 84 долл. (1971 ж. дүние жүзінде ең соңғы орында). Басты экспорттық өнімдері — шай (өнімі 18,6 мың *т*, 1971), жоғары сортты темекі (22,3 мың *т*), арахис (180 мың *т*, 1971), мақта (9 мың *т*), тунг (5 мың *т* жаңғағы, 1970), каучук. Тұтыну (азық-түліктік) дақылдарынан жүгері (1,1 млн. *т*, 1971), тары, сорго, күріш (9 мың *т*), бұршақ, маниок, картоп егіледі. Майдың, тунғаның, каучуктың ең ірі плантациялары ағылшын компанияларының қолында. Мал шаруашылығы цеце шыбынының таралуына байланысты пашар дамыған. 1970/71 ж. мал саны (мың): мүйізді ірі қара 426, қой 118, ешкі 636, шошқа 143. Малави, Ширва көлдерінен және Шире өзенінің төменгі ағысынан балық аулanады. Тау-кен өнеркәсібі пашар дамыған. Аздап темір рудасы, боксит, кианита өндіріледі. 1972 ж. 174 млн. *квт·сағ* электр энергиясы өндірілді. Шире өзенінде СЭС бар. Өңдеу өнеркәсібінен а. ш. шикізаттарын өңдеу кәсіпорындары бар. Цемент з-ды (Блантайр-Лимбе, 73 мың *т*, 1972), темекі ф-касы (Блантайр-Лимбе), қант (33 мың *т*) з-ды, шай жапырағын өңдеу, тоқыма, тігін, тамақ (консерв, тунго майын өндіру), құрылыс ағаштарын дайындау кәсіпорындары жұмыс істейді.

Транспорты. Автомоб. жолдарының ұз. 10,7 мың км (1970), т. жының ұз. 465 км (1970). Жалғыз т. ж-ы — Салима — Блантайр-Лимбе — Бейра (Мозамбик). Сыртқы сауда серіктестері: Ұлыбритания (экспорт құнының 40,3%, импортының 21%-і 1971), Оңт. Родезия (7% және 15%), ОАР (5% және 15,5%), АҚШ (5% және 4%), Жапония (импортының 5%). Ақша өлшемі — квача.

Денсаулық сақтау ісі. 1965—70 ж. әрбір 1000 адамға шаққанда баланың тууы 49, адамның өлімі 15, әрбір тірі туған 1000 баладан өлгені 148,3. Елде инфекциялы және паразиттік патология басым. Сондай-ақ М-дің барлық жерлерінде туберкулез, сүзек, дизентерия, венералық аурулар, алапес т. б. аурулар да таралған. Елде азық-түліктің жетіспеушінен көбінесе ішекқарын ойық жарасы, диабет, ревматизм сияқты аурулар да кездеседі. 1965 ж. М-де 4,9 мың төсектік 52 аурухана (1000 тұрғынға 1,3 төсек), ана мен бала денсаулығын сақтайтын 35 мед. орталық және 3 көшпелі мед. орталық жұмыс істеді. 1969 ж. 114 дәрігер (39 мың тұрғынға 1 дәрігер), 10 іс дәрігері, 17 фармацевт және 1000-ға жуық орта дәрежелі білімді мед. қызметкерлер болды.

Оқу-ағарту ісі. Халқының 85%-і сауатсыз. Міндетті оқу жөнінде заң жоқ. Бастауыш мектеп 8 жылдық, орта мектеп 6 жылдық. 1968 ж. бастауыш мектептерде 333,9 мың оқушы, орта мектептерде 9,3 мың оқушы оқыды. Кәсіптік-тех. даярлық бастауыш мектептердің негізінде (1—4 жыл) жүзеге асады. Бастауыш мектеп оқытушыларын орта мектептің 1-сатысы негізінде



Ұлттық университет студенттері.

(2 жыл) даярлайды. Жоғары оқу орны Блантайр-Лимбедегі (1964 ж. құрылған) М. университеті. 1972 ж. университетте 1 мыңнан астам студент оқиды. Бірнеше колледж бар, бірақ олар толық жоғары білім бермейді. 1968 ж. 500 адам шетелде жоғары білім алды. Ірі кітапханасы — Блантайр-Лимбедегі Чанселлорколледж жанындағы (кітап қоры 45 мың дана) кітапхана, Блантайрде М. музейі бар.

Әдеб.: Яблочков Л. Д., Коренное население Британской Центральной Африки, в кн.: Африканский этнографический сборник, [т.] 2, М., 1958, гл. 3; Дёмкина Л. А., Крах федерации Родезии и Ньясаленда, М., 1965.

МАЛАГА (Malaga) — Оңт. Испаниядағы қала, жол торабы, порт, Малага провинциясының әкімш. орталығы. Халқы 374,5 мың (1970). 1100 ж. іргесі қаланған. Хим., мұнай-хим., металл өңдеу, тоқыма өнеркәс. орындары өркендеген. М.— ірі климаттық курорт.

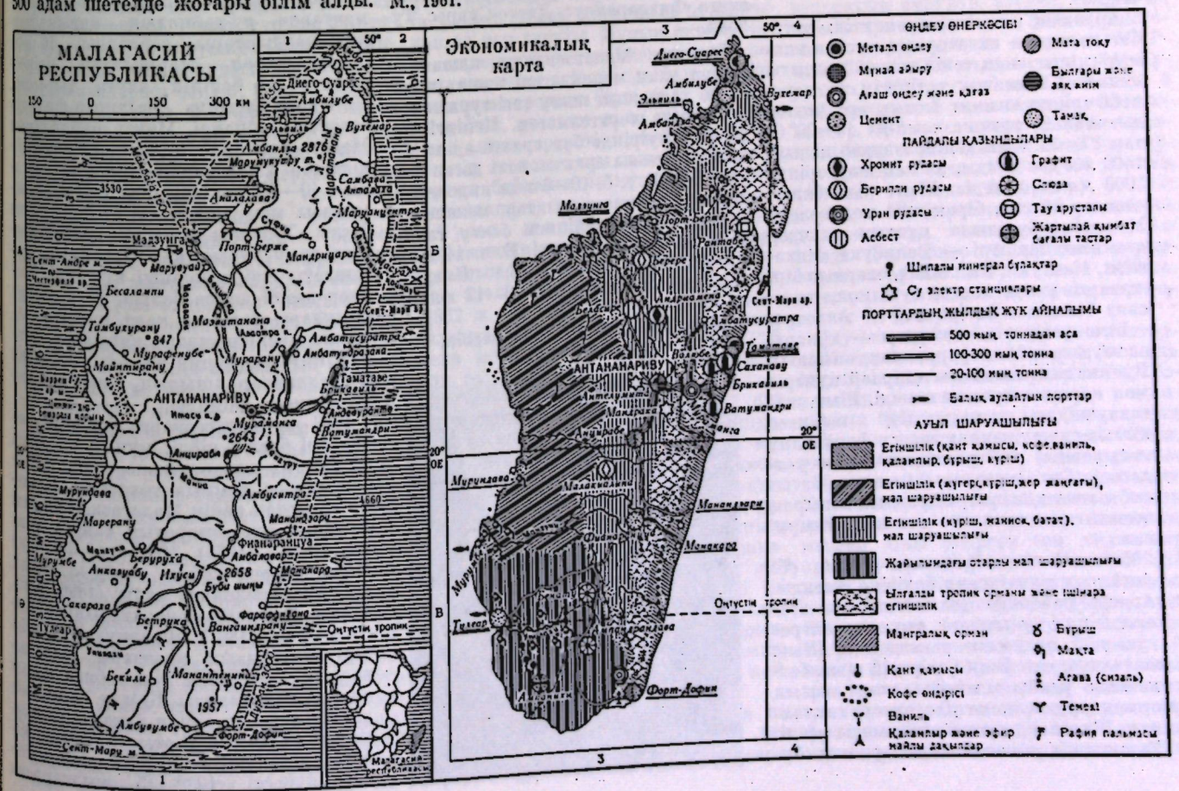
МАЛАГАСИЛЕР — халық, *Малагасий Республикасының* негізгі тұрғындары. Жалпы саны 6,5 млн-дай (1970). Малагасий тілінде сөйлейді. Бір бөлігі протестант дінін тұтынады, басқалары — католиктер, аруаққа табыну қалдықтары да сақталған. Мадагаскарға, шамасы, халық Африканың Оңт.-батысынан келген болуы керек. Б. з. б. 10 г-да б. з. 10 г-на дейін бірнеше халық мекендеп, ақыры аралға Оңт.-Шығ. Азиядан келгендер тұрақтады. Мадагаскарды француздар жаулап алғанға дейін-ақ (1899) М-да капит. қарым-қатынас дами бастаған-ды. М. 1960 ж. тәуелсіздік алып, капит. даму жолына түсті. Жергілікті буржуазия, жұмысшы табы, интеллигенция қалыптасты.

Әдеб.: Народы Африки, М., 1954 (библ.); Буато П., Мадагаскар. Очерки по истории мальгашской нации, [пер. с франц.], М., 1961.

МАЛАГАСИЙ РЕСПУБЛИКАСЫ (Republika Malagasy, Republique Malgache) — Үнді мұхитының бат. бөлігіндегі мемлекет. Африканың оңт.-шығысынан 400 км жерде, Мадагаскар аралында және оның айналасындағы шағын аралдарда орналасқан. Континенттен Мозамбик бұғазымен бөлінген. Жері 596 мың км² (оның ішінде Мадагаскар аралы 590 мың км²). Халқы 7,6 млн. (1972). Астанасы — Антананариву (Тананариве). 6 провинциясы бар.

Мемлекеттік құрылысы. М. Р.— республика. Мемл. өкімет ұйымдығын 5 жылға белгілеген конституциялық заң 1972 ж. 8 октябрьде референдумда мақұлданған. Заң жаңа конституцияны және оның негізгі қағидаларын жасауды көздейді. 1972 ж. заң бойынша уақытша мемл. өкімет және басқару органдары үкімет, халықтық ұлттық даму советі (кеңесші орган) және Жоғары институциялық совет конституциялық бақылау органы болып табылады. Мемл. және үкімет басшысы тең праволы. 18 жасқа толған барлық азаматтарға сайлау правосы берілген. Жергілікті әкімш. (префекты, супрефекты т. б.) басшыларын үкімет тағайындайды. Сайланып қойылатын өзін-өзі басқару органдары — провинциялардың бас советтері, муниципалдық және селолық советтер 1972 ж. таратылып жіберілді. Сот жүйесі Жоғарғы Сот және бірінші инстанциялы округтық соттардан құралады.

Мемл. гербі мен Мемл. жалауын





Равенал пальмасы.

Мемлекеттік герб, Мемлекеттік жалау мақалаларының таблицасынан қараңыз.

Табиғаты. Мадагаскар аралының шығ. және бат. жағалаулары аласа, жайпақ келеді; шығ. жағалауының оң бойы құм төбешіктер, бат. жағалауы— маржан рифтері. Солт.-батысы мен қиыр солтүстігіндегі жағалауы биік жартасты, қатты тілімделген.

Мадагаскар аралы Африка материгінен палеозойдың аяғында бөлінген. Солтүстіктен оңтүстікке қарай 800 *км*-ге созылып жатқан Биік үстірт (таулы қырат) осының ақпартады. Аралдың оң биік жері (2876 *м*) оның солтүстігіндегі Царатанана вулкандық массивінде. М. Р-нда көптеген сөнген вулкандар (Царатанана т. б.) бар. Жер сілкіну болып тұрады, жылы бұлақтар көп.

Аралдың климаты тропиктік; солт.-батысында — экваторлық муссон климаты; шығ. жақ теңіз жағалауындағы ойпаттар мен биік үстірттің тік кертпештерінде климат ыстық әрі ылғалды. Айлық орташа темп-ра 13—20° С-тан 27—33° С-қа дейін, жауын-шашын 1500 *мм*-ден асады, ал кей жерлерінде 3000 *мм*-ге жетеді. Шығ. бөлігіндегі озендер қысқа, бірақ суы мол келеді. Мозамбик бұғазына құятын озендер көп емес (ірілері — Бецибука, Махавави, Мангуки, Унилахи), олардың бірқатары ұзын, жазда суы мол, қыста саяз болады. Ең ірі көлі — Алаотра.

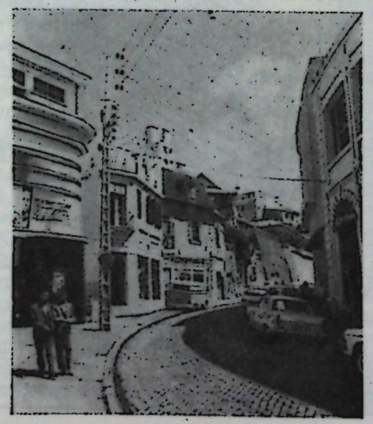
Биік үстірттің топырағы — құнары аз таудың қызыл ферраллит топырағы. Вулкандық жынысты өңірлер құнары мол қара топырақты келеді. Шығ. жағалауындағы жазықтық көбінесе қызыл-сары және қызыл ферраллит топырақты; мангралық топырақ кездеседі. Бат. жағалауы мен оңт.-батысы қызыл-қоңыр топырақты. Топырақ жамылғысы эрозияға өте көп ұшыраған.

Өсімдігі палеотропиктік флора облысының мадагаскар бөлігіне жатады. Аралда равенала (саяхатшылар ағашы, банан тұқымдас), орхидея, ангрекум т. б. эндемиктер кездеседі. Шығ. жағалауы мен Биік үстірттің шығ. беткейінде ұдайы ылғалды, мәңгі жасыл ормандардың жеке массивтері сақталған. Жағалауда кокос пальмасы өседі. Батысында тікенді ағаштар мен бұталар басым. Ормандары мүлде азайған (жерінің 13%-і).

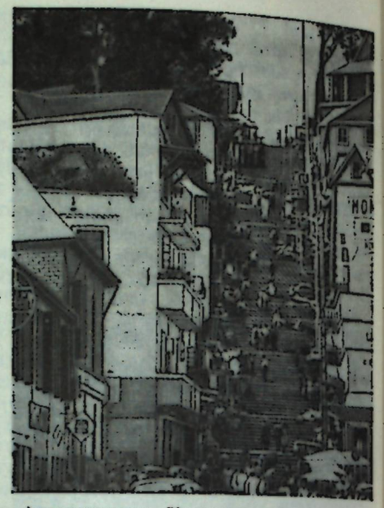
Жануарлары Эфиопия зоогеогр. облысының Мадагаскар бөлігіне жатады. Лемпур, тенрек бар. Жыртқыштардан мангуста, фосса кездеседі. Жасыл тоты құс, ашық қызыл кардиналдар, көк кептер, сұлтан тауығы тараған. Бауырымен жорғалаушылардан хамелеондар, геккондар, игуандар, айдаһар жылан, крокодилдің екі түрі кездеседі. Бұрын аралда орасан зор тасбақалар болған, ірі лемурлар мен эпиорнис құсы құрып біткен. М. Р-нда көптеген қорықтар ұйымдастырылған (Цинжиндю-Бемараха, Царатанана, Захамена, Андохахело, Андрингитра т. б.). Солт. жағалауында Монтань-д Амбр ұлттық паркі бар.

Халқының 99%-і малагаспйліктер (1970); қалғаны европалықтар (франц.), арабтар, Комор аралдарынан және Азияның кейбір елдерінен шыққандар. Ресми тілдері — малагасий және француз тілдері. Халқының орымына жуығы жергілікті діни дәстүрді сақтайды, 40%-тен астамы христиандар, қалғаны—негізінен мұсылмандар. Еңбекке жарамды халқының 86,5%-і а. ш-нда істейді. Халықтың орташа тығыз. 1 *км*²-ге 12,7 адамнан, ал Антананариву маңында 1 *км*²-ге 112 адамнан. Биік үстіртте 1 *км*²-ге 23 адамнан, бат. жағалауында және оңтүстігіндегі шөлді өңірде 1 *км*²-ге 1—2 адамнан ғана келеді. Халықтың 14%-і қалаларда тұрады. Ірі қалалары: Антананариву (342 мың), Таматаве, Мадзунга, Фианарантсуе, Диего-Суарес, Тулеар.

Тарихы. Мадагаскарды қашаннан бастап адам мекендегені және малагасий халқының шығу тегі туралы мәселе жете зерттелмеген. Кейінгі палеолит дәуірінде бұл аралға адам Мозамбик бұғазы арқылы отті деген болжам бар. Б. з. б. 10—6 г-да индонезиялықтар, полинезиялықтар, меланезиялықтар келді, кейіннен *банту* тайпалары мен арабтар отті. Б. з. 14 г-да Мадагаскар орталығында *Имерина* мемлекеті қалыптасты. 16—17 г-ларда



Антананариву. Астана көшелерінің бірі.



Антананариву. Қаланың орталық бөлігі.

бат. жағалауда сакалавтар, шығ. жағалауда бецимисарака, аралдың орталық бөлегінде, «таулы ел» деп аталатын аймақта бецилеу мемлекеттері өмір сүрді. 19 ғ-да бұлар бір орталыққа бағынған сословиелік мемл.— Малагасий корольдығының немесе Мадагаскар корольдығының құрамына кірді; елді Имерина әкімдері биледі, олар өздерін «Мадагаскар корольдарымыз» деп атады. Орталық аудандарда феод. қатынастар басым болды, ал кей жерлерде, әсіресе жағалаудағы аймақтарда ру-тайпалық қатынастардың қалдықтары сақталды. 16 ғ-да аралға европ. отаршылдар, әсіресе француздар бекініп алуға тырысты. 19 ғ-дың басында ағылшын-француз бәсекесі күшейді. Мұны пайдаланып Мадагаскар билеушілері өз тәуелсіздіктерін ұзақ уақыт сақтады. 19 ғ-дың 40—70 жылдарында елдің экономикасы мен мәдениеті едәуір өрге басты. Товарлы-ақшалы қатынастардың даму барысында аудандар арасындағы еңбек бөлінісі күшейді. Қолөнер кәсібі пайда болып, ұсақ өндіріс орындары (әсіресе қант құрағын өңдейтін кәсіпорындар) құрылды. Ұлттық интеллигенция тез өсті. Алғашқы баспаханалар ашылып, мерзімді баспасөз шыға бастады.

1883 ж. Мадагаскарға француз әскерлері басып кірді; мұның өзі елдің экономик., мәдени және саяси жағынан дербес дамуын тоқтатты. Қантегіс соғыстан кейін Мадагаскар үкіметі Франция протекторатын тануға мәжбүр болды (1885). 1895 ж. Франция Мадагаскарға қайта шабуыл жасап, аралды аннексияға алды (1896, авг.), сөйтіп Имерина монархтарының билігін жойды (1897). Француз бірлестіктері отаршылық жылдары Мадагасқардың адам күші мен табиғи қорын аяусыз пайаланды. 10 млн. *га* шұрайлы жерлер мен орман алқаптары жергілікті халықтан тартып алынды. Малагасий халқы тәуелсіздік үшін ерлікпен күресті. 1939—45 жылдардағы

2-дүн. жүз. соғыстан кейін бұл күрес ұйымдасқан ұлт-азаттық қозғалысына айналды. 1946 ж. бұқаралық түңғыш саяси ұйым — малагасий халқын қайта көркейту жолындағы демокр. қозғалыс құрылды. 1947 ж. ел ішінде қарулы көтеріліс шықты, бірақ оны отаршылдар аяусыз басып жаныштады. Демокр. қозғалыс заңсыз деп жарияланып, оның ұйымдастырушылары мен белсенді мүшелері қатты жазаланды. 20 ғ-дың 50 жылдарында Мадагаскардың тәуелсіздігі жолында талап қойған бірнеше партия құрылды. Тап осы тұста отарлық өкіметшіліктің қолдауымен бурж.-реформистік бағыттағы бірнеше партия пайда болды (оның ішінде С.-д. партия едәуір ықпалды еді), бұлар француз Бірлестігі шеңберіндегі тәуелсіздік жолында қимыл жасады. 1958 ж. Мадагаскар француз одағының құрамындағы автономиялық М. Р. болып жарияланды. Сол жылы бірнеше саяси ұйымдардың Тамататеде болған бірікқен конгресінде Мадагаскар тәуелсіздігі конгресінің партиясы құрылды; ол М. Р-н дереу және толық тәуелсіз деп жариялауды талап етіп, әлеуметтік реформалардың кең программасын ұсынды. 1960 ж. 26 июньде М. Р-ның тәуелсіздігі жарияланды, оның президенті болып СДП басшысы Ф. Циранана сайланды; сентябрьде М. Р. БҰҰ-ға қабылданды. Алайда 1960 ж. апрельде Францияның зорлауымен қол қойылған «ынтымақ» туралы екі жақты келісім М. Р-ның суверенитетіне тек қойды. Бұл келісім бойынша, М. Р-ның қарулы күштері француз бақылауында болды, Франция өзінің осы аралдағы бірқатар әскери базаларын сақтап қалды (Диего-Суарес, Ивату т. б.), француз әскерлері ел ішінде емін-еркін жүріп тұруға право алды. М. Р-ның үкіметі Бат. Европа, АҚШ, ОАР, Израиль мемлекеттерімен саяси және экономик. байланыстарды нығайту сайсатын жүргізді. Бат. елдерімен (әсіресе Франциямен байланысты Африка-малагасийлік және маврикиялық жалпы ұйымға мүше елдермен) ынтымақты дамытуға көп көңіл бөлінді. Ел ішінде Ф. Циранана үкіметінің ішкі және сыртқы саясатына наразылық күшейе түсті. 1972 ж. көктемде астанада студенттердің, мектеп оқушыларының, мұғалімдердің, жұмысшылар мен шаруалардың қозғалысы болды; олар қолдам өмірін демократияландыру, ұлттық экономикаға бақылауды күшейту, білім беру жүйесін жетілдіру, «ынтымақ» туралы француз-малагасий келісімін (1960) қайта қарау, сыртқы саясаи бағытты өзгерту талаптарын қойды. Бұқаралық демонстрациялар басталып, жаппай ереуіл жарияланды. Осы жағдайда Ф. Циранана өкімет билігін ген. Г. Рамананцуа бастаған әскери күштердің қолына беруге мәжбүр болды. Жаңа үкімет ОАР-мен экономик. ынтымақ туралы шартты жойды, «ынтымақ» туралы француз-малагасий келісімін (1960) ресми түрде бұзатынын мәлімдеді. 1973 ж. июньде Парижде Жалпы француз-малагасий қарым-қатынасы туралы жаңа келісімге қол қойылып, М. Р. жеріндегі француз әскери базаларын жою, француз әскерлерін шығару көзделді. Республика Африка-малагасийлік маврикиялық жалпы ұйымнан шықты. 1972 ж. М. Р. мен СССР арасында дипломатиялық қатынастар орнады.

Саяси партиялары, кәсіподақтары және басқа да қоғамдық ұйымдары. Мадагаскар тәуелсіздігі конгресінің партиясы, 1958 ж. құрылған. Өте ықпалды прогрессшіл партия. Жаңа үкіметті қолдайды. Мадагаскардың тәуелсіздігі жолындағы ұлттық қозғалыс, 1958 ж. құрылған. Солшыл-ұлтшылдар партиясы. Малагасий соц. одағы, СДП-ның ыдырауы нәтижесінде 1972 ж. құрылған. Мадагаскар еңбекшілері кәсіподақтарының федерациясы, 1956 ж. құрылған. Бұлардан басқа 30 шақты ұсақ партиялар, бірнеше реформистік кәсіподақтар, әр түрлі басқа да ұйымдар бар.

Экономикасы. Елдің тәуелсіздігі жарияланғанға дейін экономикасы нашар дамыған еді. Сыртқы сауда мен теңіз тасымалы, тау-кен өнеркәсібі мен плантациялар француздар қолында болды. Экспорттық дақылдардың 80%-нен астамын ұсақ шаруашылықтар өндірді. Өңдеу өнеркәсібі а. ш. шикізатын өңдеумен ғана шұғылданды. Ішзатын өңдеумен бірге бат. герман, американ, итальян және жапон фирмаларының әрекеті күшейді. 1972 ж. ұлттық экономиканы нығайту, соц. елдермен байланысты күшейту бағыты жарияланды.

Ауыл шаруашылығы — елдің экономикасының негізі. Экспорттың 93%-і а. ш. өнімдерінің үлесіне тиеді. Жерге қауымдық меншік (1962 ж. 1,8 млн. *га*) сақталған, европалықтар мен жергілікті халықтың жеке меншік шаруашылықтары (2,5 млн. *га*), концессиялар (2 млн. *га*) бар. Өңдеуге жарамды жері 8,3 млн. *га*, жайылымы 34 млн. *га* (1969). 620 мың *га* жер суарылады (1966). Өңдейтін жерінің 60%-тен артығына күріш егіледі. Ішкі тұтынуға маниок, жүгері, сорго, батат, ямс, жер жаңғақ, картоп өсіріледі. Экспорттық дақылдары: кофе, ваниль, қалампыр, Махавави о-ның атырауы мен Брикавиль өңірінде қант қамысы, бат. жағалауда темекі өсіріледі. Мүйізді ірі қара (зебу) өсіруден жан басына шаққанда М. Р. Африкада алдыңғы орында. 1972 ж. онда 9 млн. дардың бірінде, 1972 ж. онда 9 млн. зебу болды. Одан басқа шошқа, қой, ешкі, үй құсын өсіреді.

Өнеркәсібі меңеу қалған а. ш. шикізатын өңдеуге бейімделген (ұн тарту, күріш тазарту, ет-консерв, қант және темекі кәсіпорындары). Тау-кен өнеркәсібінің үлесіне ұлттық табыстың 1%-і ғана келеді. Отын-энергетика балансында ағаштың үлесі мол (69%). Бірнеше ұсақ жылу электр стлары мен СЭС-тер бар. Ірі кәсіпорындары: қант з-дтары (Тамататве, Диего-Суарес провинцияларында), ет-консерв з-дтары (Антананариву-де, Фианарантсуада, Тулеареде т. б.), мақта мата ф-калары (Анцирабта, Мадзунгте), цемент з-ды (Мадзунгте). Тамататве маңынан графит, оңт.-шығысынан слюда өндіріледі. 1967 жылдан Андриаменде хромит өндіріле бастады. Шамалы мөлшерде алтын, фосфаттар, гранит, кварц, берилл бар.

Транспортының басты түрі — автомоб. транспорты. Автомоб. жолдарының жалпы ұз. 34,4 мың *км*. Темір жолының ұз. 864 *км*. 20-дан астам теңіз порты бар (бастылары: Тамататве, Мадзунга, Диего-Суарес).

М. Р-ның сыртқы саудадағы негізгі серіктестері — Франция (үлесі — экспортта 33%, импортта 56%, 1970), Жапония, Ұлыбритания, Сенегал, Иран т. б. Экспорттының басты статьясы кофе (27%). Ақша өлшемі — малагасий франкі.

Денсаулық сақтау ісі. 1970 ж. әрбір 1000 адамға шаққанда баланың тууы 39, адамның өлімі 14,1; әрбір тірі туған 1000 баладан өлгені 55,3 (1971). Адам жасының орташа ұзақтығы ерлер 37,5, әйелдер 38,3 жас. М. Р-нда инфекциялы патология көп тараған. Елдө ішек-қарын, туберкулез, тері және венералық аурулар, алапес, сондай-ақ табиғи чуманың ошағы, безгек, шистосоматоз аурулары да кездеседі. М. Р-нда 1971 ж. 18,6 мың төсектік 744 аурухана (1000 тұрғынға 2,7 төсек), 6 амбулатория, 2 поликлиника, 26 диспансер, 587 мед. пункт, 8 санитарлық бюро және жылжымалы дәрігерлік бригада болды. 1971 ж. 700 дәрігер (10 мың тұрғынға 1 дәрігер), 100 тіс дәрігері, 81 фармацевт, 2,8 мың орта дәрежелі мед. қызметкерлері жұмыс істеді. Дәрігерлер Францияның университеттерінде даярланады. 1968 ж. денсаулық сақтау ісіне өкімет қаржысынан 7,1% жұмсалды.

Оқу-ағарту ісі. Алғашқы мектептерді 18 ғ-дың соңы мен 19 ғ-дың басында Мадагаскарда миссионерлер ашты. Тәуелсіздік алған кезде ересек адамдардың 60% сауатсыз, ал балалардың 30%-ке жуығы ғана оқитын еді. 1968 ж. ұлттық бюджеттің 20% немесе ұлттық табыстың 7% ағарту ісіне жұмсалды. Халық ағарту жүйесі: 6 жастан бастап қабылдайтын 6 жылдық бастауыш мектеп. Оны бітірген соң оқушылар орта оқу орындарына (жалпы білімдік немесе кәсіптік-тех.) түсуге конкурспен емтихан тапсырады. Толық орта білімді және жоғары оқу орындарына түсу правосын лицейлер береді (7 жыл). Орталау оқу орындары —4 жылдық жалпы білім беретін және тех. колледждер. Орта мектептерде оқу француз тілінде жүреді. Мемл. мектептермен қатар, миссионерлік жеке адам-

дар қарауындағы мектептер де бар. 1968 ж. бастауыш мектептерде 815 мың оқушы, орта білім жүйесінде 103,1 мың адам оқыды. Ірі жоғары оқу орындары — Де Голль университеті (1961 ж. құрылған). 1972 ж. университетте 4 мыңға жуық студент оқыды. Антананариву да Ұлттық кітапхана (1961 ж.; кітап қоры 123 мың дана) және Ұлттық тарихи музей бар.

Әдеб.: Корнеев Л. А., Образование Мальгашской республики, М., 1963; Бардина Ю. Я., Малагасийская республика, М., 1972; Орлова А. С., Общественный строй мальгашей в XIX в., М., 1958; Буато П., Мадагаскар. Очерки по истории мальгашской нации, [пер. с франц.], М., 1961.



Куала-Лумпур қаласы. 1. Федеральдық парламент үйі. 2. Орталық бөлігі.

МАЛАЙ — Ақтөбе обл-ның Байғанин ауд-ндағы өзен. Шығ. Каспий алабында. Ұз. 60 *км*. М. Мұғалжар тауының оңт.-батысындағы Шошқалы бұйратының батысынан басталып, Маныссай ө-не Кедейдектау тұсында құяды. Жағасы 1—2 *м*. Жер асты, жауын-шашын суымен қоректенеді. Арнасымен көктемде 10—15 күндей су ағып, қалған уақытта пірім суға бөлініп қалады. Мал суарылады.

МАЛАЙ — Окт. революциясынан бұрын байдың малын бағып, үй жұмысын істейтін адам. М. ұрымы рулар арасында еңбек бөлісі басталып, малмүлікке жеке меншік күшеюмен байланысты қазақ тарихында ертеден қалыптасқан. Бірте-бірте М. көбейіп, қоғамның қаналушы тобына айналды. Кейінірек М. егін шаруашылығындағы жұмысқа да пайдаланылатын болды. Бай М-ға кесімді ақы төлемеді.

МАЛАЙЗИЯ (Malaysia), Малайзия Федерациясы (Federation of Malaysia) — Оңт.-Шығ. Азиядағы мемлекет. Ол Оңт. Қытай теңізімен бөлінген екі бөліктен құралады. Бат. Малайзия (Малайя) — Малакка түбегінің оңтүстігінде; Шығ. Малайзия (Саравак және Сабах) — Калимантан (Борнео) аралының солтүстігі мен солт. батысында. Ыntымақ (Британ) құрамына кіреді. Жері 332,8 мың *км*², (Бат. М.—131,8 мың *км*², Саравак — 124,9 мың *км*², Сабах — 76,1 мың *км*²). Халқы 11 млн-ға жуық (1972), оның ішінде Бат. М-да —9,2 млн., Сараваста —975,0 мың, Сабахта —655,3 мың. Астанасы — Куала—Лумпур қ-сы. Әкімш. жағынан 13 штатқа бөлінген.

Мемлекеттік құрылысы. М.—конституциялы монархия. Қазіргі конституциясы 1957 ж. қабылданған. Оған түзету 1963 ж. акт бойынша енгізілген. Мемлекет басшысы — Билеушілер Советі 5 жылға сайлайтын Жоғарғы билеуші (оны сайлауға тек султанат билеушілері ғана қатынаса алады). Жоғарғы билеуші федерация жоғары лауазым иелерін тағайындайды, парламентті шақырады және таратып жібере алады, заң жобаларын бекітеді, қарулы күштердің жоғарғы бас қолбасшысы да сол. Ол бұл праволарын үкіметтің ұсынысы бойынша ғана жүзеге асырып отырады. Заң шығарушы жоғары өкімет органы екі палаталы парламент-сенат пен өкілдер палатасынан құралады. Сенаттың 58 мүшесі бар. Оның 26-сы штаттардың заң шығарушы жиналыстарында сайланады, 32 мүшені премьер-министрдің ұсынысы бойынша Жоғарғы билеуші тағайындайды. Сенаторлар өкілдігінің мерзімі 6 жыл. Өкілдер палатасының 144 депутаты 5 жылдық мерзімге сайланады. 21 жасқа толған барлық азаматтарға сайлау правосы беріледі. Жоғары атқарушы органы премьер-министр басқаратын үкімет — Министрлер кабинеті. Әрбір штатта өзінің конституциясы, өкімет және басқару органдары бар. Әрбір монархиялық штатты мұрагерлікпен тағайындалған немесе сайланып қойылатын билеуші (сұлтан, раджа), ал монархиялық емес штаттарды Жоғарғы билеуші 4 жылға тағайындайтын губернаторлар басқарады.

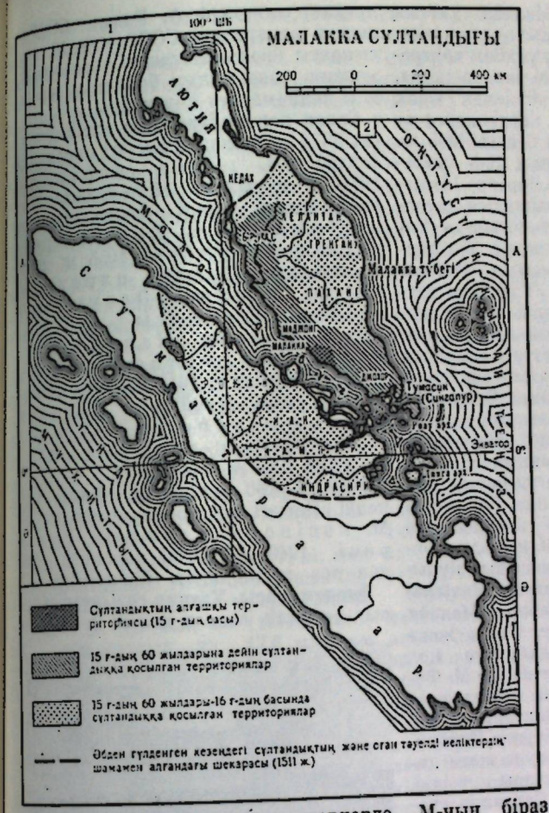
Сот жүйесі федералдық сот және екі жоғары сот, округтық соттар мен магистрат соттарынан құралады. Әрбір штатта мусылмандық және әдет право соттары бар.

Мемл. гербі мен мемл. жалауын *Мемлекеттік герб, Мемлекеттік жалау* мақалаларының таблицасынан қараңыз.

Табиғаты. М. экваторлық белдеуде орналасқан. Жағалауы аз тілімделген, көбінесе аласа, батпақты келеді. Калимантан аралын солт.-шығысынан маржан рифтері қоршайды. М. жерінің көпшілік бөлігін Малакка түбегінің төбешіктері, аласа және орташа таулары (1000—2000 *м*, ең биігі — Тахан тауы, 2190 *м*) алып жатыр. Оңт.-бат. және солт.-шығ. жағалаулар, Малакканың оңтүстігі мен Калимантанның жағалаулары да — аллювиалдық ойпат. М-ның ең биік жері — Кинабалу тауы (4101 *м*). Малакка мен Саравактың оңтүстігінде экваторлық, солтүстікке қарай субэкваторлық, муссондық климат. Ауаның айлық орташа темп-расы жыл бойына азғана өзгереді (жазықтықтарда 25° С-тан 28° С-қа дейін). Жағалаулық өңірлерде жылына 2000—2500 *мм*, тауда 4000 *мм*-ге дейін, Кинабалу массивінің беткейлерінде 5000 *мм*-ден астам жауын-шашын түседі. Өзен торы жиі. Ұзын өзендері Калимантан аралында (Раджанг, Барам, Кинабатанган). Малакка түбегінің өзендері қысқа келеді (ең ұзын Паханг өзені 320 *км*). Ірі өзендердің сағасына түсі кеме қатынасына жарамды. Жері көбінесе күлгін латерит топырақты, ойпаттар аллювиал топырақты. М. жерінің $^3/_4$-не жуығын мәңгі жасыл ылғалды тропиктік, көп ярусты биік діңді ағаш (пальма, панданус, бамбук, мәңгі жасыл емен, лавр, рододендрон) өскен орман алып жатыр. Жануарлары Үнді-Малайя зоогеогр. облысына жатады. Түр-түрі өте көп: піл, мүйіз тұмсық, гималай аюы, жолбарыс, жабайы өгіз, адам тәрізді маймылдар (орангутан, гиббон), крокодил, айдаһар жылан кездеседі. Орман сүт қоректілерінен тупай, тиін, сусар, жартылай маймыл мекендейді.

Халқының этникалық құрамы күрделі. 54%-тен астамы малайя полинезиялық семья тілдерінде сөйлейтін халықтар, 37%-тейі қытайлар, 8,6%-і үндістер. Малайялықтар бүкіл ел бойынша, әсіресе солт.-бат. және шығ. бөліктерінде тығыз қоныстанған. Қытайлар мен үндістердің көбісі бат. жағалауда, сонымен бірге ірі қалаларда тұрады. Мемл. тілі — малайя тілі, мемлекеттік діні—ислам, ресми календары—григориан календары. Табиғи өсімі (жылына 3%-тей) және Үндістан, Индонезиядан т. б. елдерден иммиграция есебінен М-ның халқы тез өсуде. 1957 жылғы санақ бойынша, еңбекке жарамды халықтың 57,6%-і а. ш-нда, 6,3%-і өндеу өнеркәсібінде істеді. Халықтың орташа тығыздығы 1 *км*²-ге 30 адамнан асады. Қала халқы Бат. М-да 45,3%, Сараваста 19,2%, Сабахта 16%. Ірі қалалары (1972): Куала — Лумпур (шамамен 1 млн.), Пинанг, Ипох, Джохор-Бару, Кланг, Малакка.

Тарихы. М. жерін адам баласы ерте палеолит кезінен мекендей бастаған. Ежелгі тұрғындары — негроавстралық текті тайпалар. Б. з. б. 3—1-мың жылдықта Малакка түбегіне Қытайдың оңт.-батысынан австронезия тайпалары келді. Б. з. б. 1-мың жылдықтың аяқ шенінде бұл тайпалар арасында алғашқы қауымдық құрылыс ыдырай бастады. Б. з. 1-мың жылдығының бас кезінде осы күнгі М. жеріне Орт. Суматра ауданынан қазіргі малайзиялықтардың бабалары қоныс аударды. Малакка түбегінде таптар мен мемлекет қалыптасуында Үндістанмен сауда және мәдени байланыстар, үнді қоныстанушылары, буддизм мен индуизмнің енуі елеулі роль атқарды. Үндістаннан Қытайға өтетін



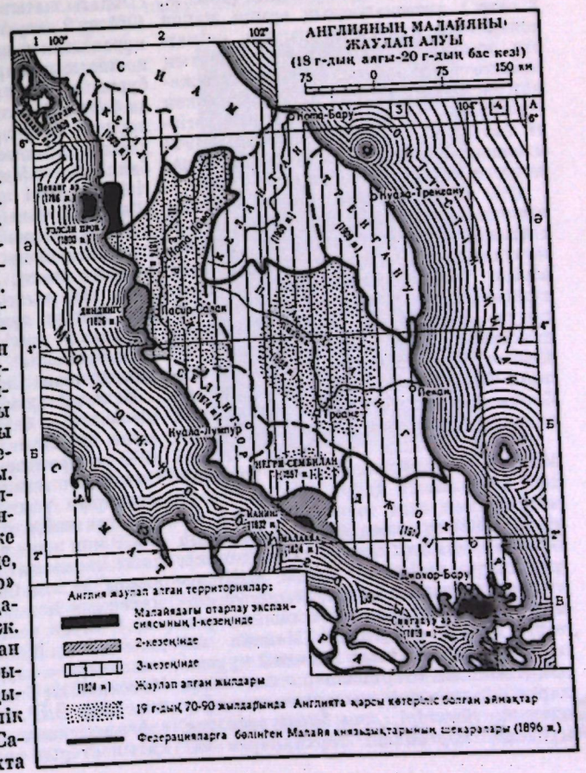
сауда жолдары қиылысқан жерлерде, Малакка түбегінің солтүстігінде алғашқы мемлекеттер (Лангкасука, Тамбралинга, Такола, Кедах т. б.) пайда болды. Билеуші таптың негізгі табысы саудадан түсті. Әдетте бұл қала-мемлекеттер көршілес қуатты мемлекеттерге тәуелді болды, 3—6 ғ-ларда Фунанға, 8 ғ-да суматралық Шривиджай империясына қарады. 13 ғ-дың ақырында солт. князьдықтар (негізгісі Тамбралинг) тайлердің қол астына кошті. 14 ғ-дың 2-жартысында түбектің оңтүстігіндегі князьдықтар Маджапахит өкімет билігін мойындады.

15—16 ғ-ларда Малакка түбегі, Риау архипелагы және Суматра аралының шығыс бөлігі Малакка сұлтандығына бірікті. 1511 ж. бұл сұлтандықтың жерін португал отаршылдары басып алды. М-ның батыс бөлігі — Малайяда бірнеше сұлтандық құрылды. Олардың ең негізгісі — Джохор еді. 16—18 ғ-ларда феод. қатынастар одан әрі дамып, феод. жеке меншік қалыптасты, феод. бөлшектену күшейе түсті. Товарлы-ақша қатынасының дамуына байланысты қарыз кіріптарлығы өсті. Құл иеленушілік сақталып қалды. 16—18 ғ-ларда Джохор Малайяның барлық жерін өз қол астына қаратпақ болды. Джохордың басты бәсекелестері португалдықтар мен голландықтар және солт.-суматралық Ача сұлтандығы еді. 1641 ж. голландықтар Джохормен одақтасып, португалдықтардан Малакканы тартып алды. 17 ғ-дың 2-жартысында Джохор Малайяның едәуір бөлігі мен Суматраның шығыс жағалауына өз билігін жүргізді. Малакка бұғазы арқылы өтетін сауда жолын бақылауды өз қолына алуды мақсат еткен Голландия отаршылдары 17 ғ-дың аяғы мен 18 ғ-дың бас кезінде ішкі 1712 ж. халық көтерілісі) және сыртқы (1666—83 ж. Джамбимен соғыс) елеулі саяси қиыншылықтарға ұшыраған отырған Джохорға қарсы шықты. 1722 ж. Джохорда өкімет басына келген буг феодалдарының қарсылығын тойтарған голландықтар екі соғыста да (1756—58 және 1783—87) жеңіске жетті. 18 ғ-дың ақырында Малайя мемлекеттеріне ағылшын отарлау экспансиясы өз ықпалын жүргізе бастады. Ағылшындар алғашқыда (1786—1824) ағылшын протекторатын орнады. Ағылшын экспансиясы жергілікті халықтың наразылығын туғызды. Отаршылдарға қарсы: 1791 ж. Кедах, 1831—32 ж. Наннинг соғыстары, 1875—76 ж. Перак, 1894—1900 ж. Мат Саллех көтерілістері туды.



Мешіт. Малакка маңындағы село.

Малайя, Сабах, Саравак бірте-бірте Ұлыбританияның аграрлы шикізат көзіне айналды, отарлық шаруашылық жүйесі құрылды. Британияның Малайяны дүн. жүз. капит. шаруашылық жүйесіне тартуына байланысты капит. қатынастар дами бастады. Экспорттық дақылдар плантациялары, ірі қалайы рудниктері, банктер, сауда үйлері, қамсыздандыру және транспорт компаниялары пайда болды. 1914—18 ж. 1-дүн. жүз. соғыс кезінде тұтыну заттары шығарыла бастады. Жергілікті буржуазия мен жұмысшы



табының қалыптасу өрекшеліктерінің бірі —1939—45 ж. 2-дүн. жүз. соғысқа дейін бұл таптар қытайлар мен үнді иммигранттарынан тұрды. «Азияның оянуы» дәуірінде ұлттық және таптық сана-сезім қалыптасып, ұлт-азаттық қозғалысы өрістей түсті. Россиядағы 1905—07 ж. революцияның және Қытай мен Үндістандағы бурж.-демокр. азаттық қозғалысының ықпалымен бурж.-демокр. ұйымдар пайда болды.

Россиядағы Ұлы Окт. соц. революциясынан кейін М-да марксизм-ленинизм идеялары тарай бастады. 20 жылдары Малайяда маркстік үйірмелер мен демокр. кәсіподақтар туды. Қытай мен Үндістандағы ұлт-азаттық қозғалысының ықпалы күшті болды, әсіресе 1925—27 ж. Қытай революциясының әсерімен Малайяда М. гоминдынының рев. комитеті, Жұмысшы-шаруалар қозғалысы сияқты ұйымдар құрылды. 1930 ж. Малайя Коммунистік партиясы (МКП) ұйымдастырылды. 1934 ж. Малайяда тұңғыш жаппай көтеріліс болып өтті. Бурж.-ұлттық қозғалыс та өріс алды. 2-дүн. жүз. соғыс кезінде М. жерін жапон әскерлері басып алып, әскери-отарлық тәртіп орнатты. Елді жаппай жұмыссыздық пен аштық жайлады. Бұл кезде М-да отаршылдарға қарсы қозғалыс өрістеп, 1943 ж. Малайя халықтарының Антижапондық армиясы құрылды. Оған антижапондық азаматтық одақ көмектесті. Қозғалысты МКП басқарды. Ол Малайяның негізгі үш ұлтын «Үш жұлдыз қозғалысына» жұмылдырды. Жапония жеңілгеннен кейін (1945 ж. 2 сент.) антижапондық армия жапон әскерлерін қарусыздандырып, өкіметтің демокр. органдарын — халықтық комитеттерді құрды. Саравактағы жапон басқыншыларына қарсы күрескен Антифашистік лига ұйымының негізгі ұйтқысы коммунистер болды. 1943 жылдың ақырында Сабахта антижапондық көтеріліс болып өтті.

1945 ж. М. жеріне қайта оралған ағылшын отаршылдары бұрынғы тәртіпті қайта орнатуға тырысты. Демокр. партиялар мен ұйымдарды құдалауға кірісті. 1946, 1948 жылдардағы конституциялық реформаларға сәйкес Сингапур Малайядан бөлінді. Малайя ағылшын отары болып қалды да, 1946 ж. Малайя Одағы, 1948 ж. Малайя Федерациясы деп аталды. 1946 ж. Саравак пен Сабах Ұлыбританияның отарлар мин-лігінің қарауына көшті.

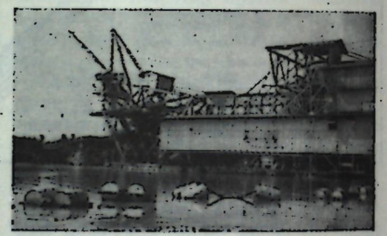
1948 ж. маусымда ағылшын өкіметі Малайя Федерациясындағы ұлт-азаттық қозғалысын қару күшімен басу мақсатымен елде төтенше жағдай енгізді. МКП-ге және Бүкіл малайялық біріккен қимыл Советі құрған демокр. ұйымдарға тыйым салынды. МКП астыртын жұмысқа көшіп, ағылшын өкіметіне қарсы партизан соғысын өрістетті. 1949 ж. февральда Малайя халықтарының Азаттық армиясы құрылды. Ағылшын отаршылдары партизандарға қарсы әскер шығарғанымен, феодал ақсүйектері мен буржуазияның мүддесін қорғайтын партияларға ғана емес (Біріккен Малайя ұлттық ұйымы, Малайяның қытайлық ассоциациясы, Малайяның үнділік конгресі, 1953 ж. құрылған Үш партия одағы, 1957 ж. саяси блокқа біріккен Одақ партиясы), ұсақ бурж. партияларға да рұқсат беруге мәжбүр болды. 1955 ж. Малайя Федерациясының Заң шығару советі сайлауында британ Ынтымағы көлемінде Федерацияның тәуелсіздігі жолында күресін отырған Үш партия одағы жеңіске жетті. Үш партия одағының басшысы А. Рахман үкімет құрды. 1957 ж. 31 августа тәуелсіз Малайя Федерациясы жарияланды. Бірақ экономиканың шетуші салаларында және саясатта ағылшын империализмінің ықпалы сақталып қалды. Малайядағы өкімет Одақ партиясы ұсынған саяси блоктың қолына көшті. 1959 ж. парламент сайлауында Одақ партиясы 104 орынның 73-не не болды. А. Рахман жаңа үкімет құрды. 50—60 жылдары Сабах пен Саравакта саяси партиялар мен кәсіподақтар пайда болды. 1963 ж. 9 июньде Лондонда Малайя Федерациясының құрылуына байланысты британ Ынтымағы көлемінде Ұлыбритания, Малайя Федерациясы, Сингапур, Сабах және Саравак арасындағы келісімге қол қойылды. 1963 ж. 16 сентябрьде М. Федерациясы жарияланды. Федерация құрамына Солт. Калимантанның қосылуына қарсы дауыс берген Индонезиямен, Филиппинмен сауда және дипломатиялық қатынастары үзілді. 1965 ж. М. үкіметі мен Сингапур арасындағы қатынастар шиеленісе түсті. 1965 ж. 9 августа Сингапур Федерация құрамынан шықты. 1968 ж. М. Халық қозғалысы партиясы мен М. ұсақ бурж. Мархаэншілдер партиясы пайда болды. 1969 ж. Бат. М-да өткен сайлаудан соң малайя мен қытай қауымдары арасындағы ірі қақтығыстарға байланысты М-да төтенше жағдай енгізілді (1971 ж. жойылды). 1970 ж. Шығ. М-дағы (Саравак пен Сабахта) сайлауда Саравактың Біріккен халық партиясы блогы мен Одақ партиясы жеңіске жетті. Ұлыбританиямен арадағы 1957 жылғы соғыс және өзара көмек келісімі күшін жойған соң 1971 ж. бесжақты келісімге қол қойылды (Ұлыбритания, Австрия, Жаңа Зеландия, М. және Сингапур).

60 жылдардың 2-жартысынан М. жаңа бағыт — бейбіт қатар өмір сүру және бейтараптық саясатқа көшті. 1970 ж. премьер-министр Абдул Разак Опт.-Шығ. Азияны бейтараптандыру жоспарын ұсынды. Сыртқы саясаттағы бұл жаңа бағыт, әсіресе М-ның СССР-мен және т. б. соц. елдермен арадағы қарым-қатынасынан айқын байқалды. М. мен СССР арасында дипломатиялық қатынас орнады (1967 ж. 3 апр.), сауда келісімдеріне қол қойылды; 1969 ж. Куала-Лумпурде тұңғыш сов. өнеркәс.-сауда көрмесі ашылды. М. сондай-ақ Болгария, Венгрия, Польша, ГДР, ВДР, КХДР және т. б. соц. елдермен дипломатиялық және сауда қатынастарын орнатты. 1972 ж. М-ның премьер-министрі А. Разак СССР-ге келген сапарында СССР мен М. арасындағы экономик. және техникалық, мәдени және ғылми байланыс жөніндегі келісімдерге қол қойды.

Саяси партиялары мен кәсіподақтары. 1974 ж. мынадай негізгі партиялар болды: М. Одақ партиясы, 1952 ж. құрылды. Малайядағы малайя, қытай, үнді феодалдарының мүддесін көздейді. Халық-прогрестік партиясы, 1955 ж. негізі қаланды; Ислам партиясы, 1951 ж. құрылды. Әлеуметтік әділет партиясы (Пекемас), 1971 ж. құрылды; Малайя Коммунистік партиясы (МКП), 1930 ж. құрылды, 1948 жылдан астыртын жұмыс істейді; Саравак ұлттық партиясы, 1961 ж. құрылды; Сабах одақтық партиясы, 1962 ж. құрылды.

1969 ж. 260 кәсіподақ ұйымы тіркелді. Негізгі кәсіподақ орталығы — М. кәсіподақтарының конгресі, 1949 ж. негізі қаланған. 100-ден аса кәсіподақты біріктіреді.

Экономикасы. Ұзаққа созылған отарлық езушілік М-ның халық ш-на әсер етпей қалмаған, ол осы күнге дейін негізінен шетел капиталына тәуелді. Шаруашылығының негізі — каучук, ағаш материалдары, майлы және кокос пальмасының және а. ш-ның өнімдерін, минералдық шикізатты экспортқа шығару. Мемлекет шаруашылықтың дамуын жоспарлауға әрекет жасауда (1971—75 жылдың бесжылдық жоспары). 1966—70 ж. ұлттық табыс 6,5% артты. Мемл. сектор біртіндеп ұлғаюда. Өнеркәсіпте және экономиканың басқа салаларында шешуші позицияны шетелдік (көбінесе ағылшын, американ, жапон фирмалары) капитал ұстап отыр.



Селангор штатындағы қалайы кен орны.

Ауыл шаруашылығының үлесіне жалпы ұлттық өнімнің 1/5-дейі тиеді (1971). Шаруалардың едәуірі жерсіз, біраз жерді арендаға алып өңдейді, біразы ірі плантацияларда жұмыс істейді. А. ш-ның ең маңызды саласы — каучук өндіру. 1972 ж. каучукты өсімдіктің жер көл. 2 млн. *га*, ал оның өнімі 1345 мың *т* болды (дүние жүзі бойынша өндірілген табиғи каучуктың 44%-і). Екінші маңызды дақылы майлы пальма (370 мың *га* 658 мың *т* май, 1971). Кокос пальмасының өнімдерін, ананасты, бұрышты экспортқа арнап өндірудің маңызы зор. Негізгі азықтық дақылы — күріш (552 мың *га*, 1005 мың *т* өнім, 1971). Овощ, түрлі жемістер, темекі, шай өсіріледі. Мал шаруашылығы нашар өркендеген. Жағалау маңындағы судан жылына 400 мың *т* балық ауланады.

Өнеркәсібінде қалайы рудасын өндіру жетекші роль атқарады. Негізгі орталықтары — Тайпинг пен Ипох (Малакка түбегі, Кинта штаты). 1100-ден артық рудник бар, оның ірілері — ағылшын компанияларының меншігі. 1972 ж. 76,8 мың *т* қалайы концентраты өндірілді, бұл дүние жүзінде өндірілгенінің 40%-іне тең. Бат. М-да темір рудасы өндіріледі (0,5 млн. *т*). Жылына 1,1 млн. *т* боксит, 3,4 млн. *т* мұнай (Сараваста) шығарылады. Алтын, ильменит т. б. минералдық шикізат та өндіріледі. Бат. М-да жылына өндірілетін электр энергиясы — 4,1 млрд. *квт·сағ* (1972). Өңдеу өнеркәсібі қалайы қорытудан, а. ш. өнімдерін өңдеуден, тақтай тілуден құралады.

Транспорты. Негізгі т. ж. мен автомоб. жолдары теңіз порттарын ішкі аудандармен жалғастырады. Мемл. т. ж-дың ұз. 2,3 мың *км* (1972), автомоб. жолдарының ұз. 17,6 мың *км* (1971). Теңіз транспортының ролі зор. Негізгі порттары: Порт-Суэттенем, Пинанг, Сандакан. 1971 жылдан бері ұлттық авиакомпания мемлекеттің қолында. Куала-Лумпурдегі, Пинанттегі, Кота-Кинабалудағы аэропорттарының халықар. маңызы бар. Сыртқы саудадағы негізгі әріптестері: Жапония, Сингапур, АҚШ, Ұлыбритания, ГФР, ҚХР. СССР-мен сауда байланысы дамып келеді. Ақша өлшемі — малайзия доллары.

Денсаулық сақтау ісі. 1970 ж. әрбір 1000 адамға шаққанда Бат. М-да баланың тууы 33,8, адамның өлімі 7,3, әрбір тірі туған 1000 баладан өлгені 40,8. Өлімнің негізгі себебі: ми қан тамырларының зақымдануы, өкпе қабынуы, туберкулез, қатерлі ісік аурулары. Безгектің таралуы 87%. Кейде шешек ауруы да кездеседі. Бат. М-да 1970 ж. 33,4 мың төсектік 213 аурухана (1000 тұрғынға 3,8 төсек), 59 госпиталь, 83 поликлиникалық бөлімше, 194 жылжымалы диспансерлер болды. 1970 ж. Бат. М-да 2,5 мың дәрігер (4120 тұрғынға 1 дәрігер), оның ішінде 270 тіс дәрігері, 162 фармацевт және 10 мыңға жуық орта білімді мед. қызметкерлері жұмыс істеді. Сабахта 1970 ж. 2 мың төсектік 13 госпиталь (1000 тұрғынға 3,2 төсек), 98 дәрігер (50 мың адамға 1 дәрігер), 15 тіс дәрігері және 750 орта білімді мед. қызметкерлер болды. Ал Сараваста 1971 ж. 2,1 мың төсектік 17 госпиталь (1000 тұрғынға 2,1 төсек), 90 дәрігер (11,1 мың тұрғынға 1 дәрігер), 130 тіс дәрігері қызмет істеді. Мед. қызметкерлерін Малайя ун-ті даярлайды.

Оқу-ағарту ісі. Ағылшын, малай, қытай және тамиль тілдерінде мектептер бар. Халық ағарту жүйесі: 6 жылдық бастауыш мектеп (6—12 жас), 3 жылдық кіші орта мектеп және 2 жылдық аға орта мектеп. Олар академиялық және кәсіптік бөлімдерге бөлінеді. Университетке түскісі келгендер орта мектептің гуманитарлық не жаратылыс тану-ғылми бөлімдерінде 6-класта 2 жыл оқуға тиіс. Кәсіптік дайындық көлөнер-кәсіптік және орта тех. мектептерде жүзеге асады. Оқытушыларды пед. орталықтарда және пед. колледждерде, университеттерде даярлайды. Жоғары білім беретін—Малайя ун-ті (1959 ж. құрылған), Пинангадағы ун-т (1969) және М. Ұлттық ун-ті (1970). 1972 ж. университеттерде 10 мыңнан аса студент оқыды. М-да 1970 ж. бастауыш мектептерде 1,4 млнға жуық, кіші орта мектептерде 379 мыңға жуық, аға орта мектептерінде 89,4 мың оқушы, 6-кластарда 11 мыңнан астам оқушы оқыды. 1970 ж. 11 пед. орталық (2,7 мың оқушы), 3 орта тех. мектеп (1,9 оқушы), 3 жоғары типті арнаулы колледждер (4,3 мың оқушы) болды. Куала-Лумпурда Ұлттық кітапхана (1971 ж. құрылған; кітап қоры 110 мың дана), Ұлттық музей (1963) бар.

Әдебиеті. М. әдебиеті малайя, қытай, аздап тамиль тілдерінде, сондай-ақ ағылшын тілінде жазылып жүр. Алайда малайя тіліндегі әдебиет басты орын алады. М. тіліндегі ертедегі жазба ескерткіштер 7 ғ-дан басталады. Бірақ бізге жеткені — ислам заманынан бергі араб жазуындағы шығармалар. Олардың өзі де үнді аңыздары «Шри Раме туралы повесть» (1961 ж. орысшаға ауд.), «Жеңімпаз Пандавтар соғысы туралы повесть» т. б. өздеріне бейімдеп түсіндірме тұрғысында жазған туындылар. М. әдебиеті негізінен 15—19 ғ-да қалыптаса бастады. Ертедегі М. фольклоры үлгілеріне үшқіру, арбау (мантра), ұйқасымды жұмбақтар (тека-теки), халық өндері мен лирикалық және дидактикалық пантундар, аңыздарға байланысты құрылған эпостар жатады. Ал 19—20 ғ-да «Малим Деман», «Си Умбут Муда», «Теронг Пиппт» сияқты прозалық шығармалар пайда болды. Сондай-ақ тарихи хроника-шежіре жанры да, европалық серілік романдарға ұқсас хикаяттар да жарық көрді («Панджи Семиранг туралы аңыз», орыс тілінде 1965). Хикаяттар араб, парсы дастандары сюжетінде жазылды («Қос мүйізді Ескендір туралы повесть, 14—15 ғ.). 16 ғ-дың соңы, 17 ғ-дың 1-жартысында М-ның пағыз классикалық шығармалары — «Малайлық шежірелер» және «Ханг Туаха туралы повестер» т. б. өріс алды. Малайлықтарда хикаяттар негізінде Хамзах Фансури енгізген оләеңнің жаңа түрі — лиро-эпикалық жанр пайда болды. («Кен Тамбухан туралы поэма»). Оның өзі 17 ғ-да кетуралы проблемалық маңызды мәселелер орын алды. 1948 жылдан бастап Малакка түбегінде төтенше жағдайдың енуіне байланысты М. әдебиетінің даму орталығы Сингапур болды. 1950 ж. Крис Мас (1923 ж. т.), Усман Аванг (1928 ж. т.), С. Н. Масури (1927 ж. т.),

19 ғ-дың соңы мен 20 ғ-дың басында исламды жаңартушылар қозғалысы идеясындағы Джемаль-ад-Дин әл-Афгани мен М. Абдоның ықпалымен ағартушылық қозғалысқа етек алды. 1925—26 ж. осы қозғалыстың қайраткері Саид Шейх бин Ахмадаль-Хади (1867—1934) қазіргі Египет өмірінен алып «Фарида Ханум» романын жазылады. Кейіннен Ахмад Навави бин Мұхаммад Али (1904 ж. т.), Ахмад бин Исмаил (1899—1969) т. б. жазушылар 20 ғ-дың басындағы Египет жазушыларына еліктеп көптеген туындылар берді. Ахмад бин Хаджи Мухаммад Рашид Талу (1889—1939) малайялықтар өмірінен дидактикалық романдарын («Нағыз дос» 1927, «Бұл Салма ма?», 1928) т. б. шығармаларын жазды. 30 жылдары ұлттылдық сипаттағы жаңа индонезия әдебиетінің ықпалымен А. Самад бин Ахмад (1913 ж. т.), А. Бахтияр (1902—61), Раджи Мансур (1946 ж. о.). Шамсуддин Салех (1905 ж. т.) т. б. жазушылардың романдары жарық көрді. Абдуллах Сидиктің (1913 ж. т.) «Ұрланған шабыт» (1940), «Келіңдер күреселік» (1941) романдары, радикалдық-ұлттық қозғалыстың қайраткері Исхак бин Хаджи Мухаммедтің (1910 ж. т.) «Тахан тауының рухы» (1937), «Ақылсыз Мат Леланың баласы» (1941) романдарында патриоттық және отаршылдыққа қарсы сарындар сипат алды. Баспа беттерінде Каджейдің (1894—1943) публицистикаға жақын дидактикалық әңгімелері, өлең тілін жаңартуға талпынушылық байқалды.

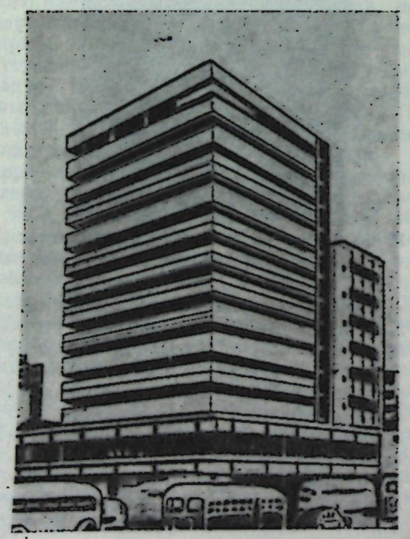


Пенкалан-Кемпастағы «семсер» құлпытас. Гранит. 15 ғ. ш.

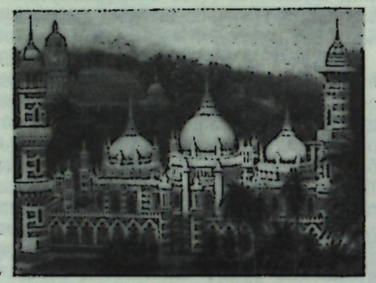
Жапония оккупациясынан кейін малайя әдебиетшілерінің арасында отаршылдыққа қарсы пиғылдар күшейді. 1945—57 ж. әдебиетте халық өмірі туралы проблемалық маңызды мәселелер орын алды. 1948 жылдан бастап Малакка түбегінде төтенше жағдайдың енуіне байланысты М. әдебиетінің даму орталығы Сингапур болды. 1950 ж.

М. Асраф (1927 ж. т.), А. Самад Исмаил (1924 ж. т.) т. б. жас новеллашылар мен ақындар «Искусство қоғамы үшін» деген ұранмен «Елуіншілер ұрпақтары» әдеби бірлестігін ұйымдастырды. Ал күнделікті тұрмыс пен тарихи тақырыпқа жазылған дидактикалық романдармен көбінесе аға буын жазушылар айналысты: Харун Аминуррашид (1907 ж. т.), А. Мурад, А. Лутфи, А. Бахтияр т. б., ал 50 жылдардың орта шенінен бастап бұларға соц. ұйымның басшылары Рухи Хаят (Ахмад Бустаман, 1920 ж. т.) және Исхак бин Хаджи Мухаммад т. б. жазушылар қосылды. 1956 ж. Тіл және әдебиет советі, ал 1958 ж. жазушылардың ұлттық одағы құрылды. Романдардың сыншыл реализм бағытында жазылуына Хасан бин Махмуд Али (1928 т.), әсіресе А. Самад Саид (1935 ж. т.) т. б. үн қосты. М. ақындары әдебиеттегі бейненің айқындығы мен тіл тазалығына зер салды. С.Н. Масури, Усман Аванг, Касим Ахмад, Рухи Хаят т. б. ақындардың жекеленген өлеңдер жинағы жарияланды. 30 жылдардың 2-жартысынан бастап М-дағы үнді тобының Тамиль тіліндегі әдебиет қалыптасты (К. Перумаль, Т. С. Шанмугам, Б. С. Нараянан, М. Сетхураман т. б.). М-да қытай тіліндегі әдебиет те едәуір орын алды. 20—30 жылдары Қытай эмигранттарынан құралған солшыл Сингапур Лигасы жазушылар тобы болды. Мұның өзі қытай әдебиетінің бір тармағы іспеттес еді. Бұл әдебиеттің дамуына М. мен Сингапурда бұрыннан тұрған Сюй Ди-шань, Сюй Цзе, Ма Ин, Юй Да-фу, Ба Жэнь т. б. белгілі әдебиетшілердің ықпалы зор болды. Кейіннен Чэнь Гуй-фан, Го Лэ-сянь, Линь Цань-тянь т. б. ақын, жазушылардың аты көпшілікке танылды. Бұлардың басты мақсаттарының бірі — ағылшын отаршылары режиміне қарсы күрес. М-да соғыстан кейінгі кезеңде ағылшын тіліндегі С. Раджаратман (1909 ж. т.), Ли Кок-лянг (1927 ж. т.), Т. Вигнесан (1933 ж. т.) т. б. прозаиктер, Вонг Фой-нам (1935 ж. т.), Го Бо-сенг (1936 ж. т.); Ли Гёклан (1939 ж. т.) т. б. ақындар шықты. М. әдебиетінен Усман Аванг («Рақымды іс») т. б. ақындардың өлеңдері қазақ тіліне аударылды («Азия мен Африка ақындары», А., 1958).

Куала-Лумпурдегі банк. 20 г.



Архитектурасы мен бейнелеу өнері. М. өнерінің ежелгі ескерткіштері неолит дәуіріне саяды. Солт. Малакка түбегінде б. з. бас кезінде пайда болған мемлекеттер өнерінің дамуына Үндістан мәдениеті әсер етті. 8—13 ғ-да М-ның өзіне тән мәдениеті қалыптасты. Осы дәуірде мүсін, сән және қосалқы өнері өркендеді. 8—13 ғ-дағы сәулет өнерінен Кедах ғибадатханаларының қалдықтары сақталған. 17—18 ғ-дағы ислам діні үстемдігі кезінде Перак пен Кедахта мешіттер,



Куала-Лумпурдегі мешіт.

құлпытастар тұрғызылды. 19 ғ-дың 2-жартысынан кейін пайда болған Пинанг, Куала-Лумпур қ-ларынан Европаның, Қытайдың, Үндістан мұсылмандары өнерінің әсері байқалады. М-да қазір тушьпен (дәстүрлі қытай әдісімен), сулы бояумен (үнділер дәстүрінде), майлы бояумен (европ. стильде) салынатын кескіндеме, қондырғылы және монументті мүсін өнері сақталған.

Әдеб.: Руднев В. С., Очерки новейшей истории Малайи (1918—1957), М., 1959; его же, Малайя, 1945—1963, М., 1963; его же, Малайзия (1963—1968), М., 1969; Тюрин В. А., Завоевание Малайи Англией, М., 1962; Жеребилов В. А., Рабочий класс Малайи, М., 1962; Хренов Ю. Ф., Северный Калимантан. 1839—1963, М., 1966; Латышева И., Малайзия, М., 1972; Винстедт Р., Путешествие через полмиллиона страниц. История малайской классической литературы, пер. с англ., предисл. Б. Б. Парникеля, М., 1966; Неверман Г., Голос буйвола, Малайские (индонезийские) народные песни, пер. с нем., предисл. Л. А. Мерварт, М., 1959.

МАЛАЙСАРЫ — Жоңғар Алатауының бат. сілеміндегі таулы жота. Ең биік жері 1446 *м*. Жота батыстан шығысқа қарай 100 *км*-дей созылып жатыр. Ені батысында 10 *км*-ден, шығысында 30 *км*-ге ұлғаяды. М. жоғ. карбон мен том. пермьнің шөгінді жыныстарынан түзілген. Бұлардың арасында құм тас, әк тас, тақта тас та кездеседі. Беткейлері сай-жылғамен тілімделген. Бат. бөлігінде жусан аралас сорақ шөп, шығысында бұта, бетеге, көде өседі.

МАЛАЙСАРЫ — қазақ батыры (18 ғ.). М. жоңғар басқыншыларына қарсы азаттық күрес жүргізді. Орта жүз Арғын тайпасының Бәсентиін руынан. Талдықорған обл. мен Алматы обл-ның аралығындағы Алтыпемел жотасына жақын жатқан тау М. есімімен аталады. Бұл жерде 18 ғ-да М. бастаған қазақ жасақтарының жоңғарларға қарсы шайқасы болған.

МАЛАЙЯ АРХИПЕЛАГЫ — Азия мен Австралия аралығындағы Жер шарының ең ірі архипелагы. Жалпы ауд. 2 млн. *км*², 10 000 аралдар кіреді. Үлкен және Кіші Зонд аралдары, Молукка және Филиппин аралдар тобынан тұрады. Көп бөлігі орта және аласа таулы. Ең биік жері 4101 *м* (Калимантан аралындағы Кинабалу тауы). Алювийлік және теңіздік шөгінділермен толған төбелі жазықтар мен ойпаттар да кездеседі. М. а. соңғы кайнозой және қазіргі қатпар түзілу аймағына жатады. Гранит интрузиялары қиып өткен неогеннің кесек жыныстары кең тараған. 330 вулканның 100-ден астамы —әрекетті вулкандар (көбірек танымалысы — Кракатау вулканы). Климаты экваторлық, солтүстігі және оңтүстігі субэкваторлық. Ауа темп-расы бүкіл жыл бойында тұрақты. Жылдық жауын-шашын жазықта 1000—2000 *мм*, таулық бөлікте 4000—5000 *мм*. Өзен торы жиі, суы мол. Ірілері: Барито, Капуас (Калимантан аралы), Муси, Индерагири (Суматра аралы). Гидроэнергиялық қорға бай. Ылғалды аймақтарда қызыл және латеритті топырақтар, қуаң аймақтарда қызыл қоңыр және тау-шалғын топырақ, өзен аңғарларында аллювийлік-шалғынды және шалғынды-батпақты топырақ таралған. Өсімдіктері алуан түрлі, эндемиктік түрге бай келеді. Пальманың 300-дей түрі кездеседі. Жануарлар дүниесі де алуан түрлі: адам тәрізді және ит тәрізді маймылдар, піл, мүйізтұмсық малайя аюы және қызыл қасқыр т. б. мекендейді. Қалайының аса ірі кен орындары бар.

Әдеб.: Губер А. А., Индонезия, М.—Л., 1952; Гептнер В. Г., Общая зоогеография, М.—Л., 1936; Власова Т. В., Физическая география частей света, 2 изд., М., 1966.

МАЛАЙЯ КОММУНИСТІК ПАРТИЯСЫ (МКП), 1930 ж. 34 апрельде негізі қаланған; 2-дүн. жүз. соғыс кезінде (1939—45) партия ұлттық-патриоттық күштермен бірігіп, жапон басқыншыларына қарсы қарулы күрес жүргізді. 1946 ж. МКП бастамасымен Бүкіл малайялық біріккен қимыл Советі құрылды (1947 жылдан Біріккен халық майданы), ол ағылшын отаршыларына қарсы шықты. 1949 ж. МКП Малайя халықтарының Азаттық Армиясын құрды. Малайя Федерациясы үкіметінен азамат соғысын тоқтатуды талап етті.

МКП делегациясы Коммунистік және жұмысшы партияларының халықар. кеңестеріне (Москва, 1957, 1960)



Сингапурдағы универсал магазин. 20 ғ-дың ортасы.

қатысып, оларда қабылданған документтерді мақұлдады. Кейінгі кездерде маоизм ықпалына түскен МКП басшылары партияны халықар. коммунистік қозғалыстан алшақтатып отыр.

МАЛАЙЯЛЫҚТАР —жалпы шығу тегі, тілі және мәдени-тұрмыстық ерекшеліктері жақын Оңт.-Шығ. Азия халықтарының тобы. Малайзия мен Сингапурда (жалпы саны 5 млн-нан астам, 1970) және Индонезияда (жалпы саны 7,5 млн., 1970) мекендейді. Тілі Малайя тілдер семьясының Индонезия тобына жатады. М-дың көпшілігінің діні — ислам. Дені егіншілікпен (көбінесе күріш) айналысады, біраз бөлігі өнеркәсіпте жұмыс істейді. Балық аулау, қолөнері жақсы дамыған.

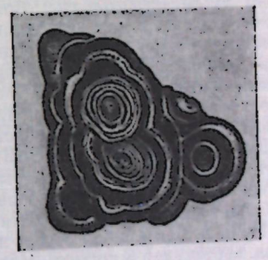
Әдеб.: Народы Юго-Восточной Азии, М., 1966.

МАЛАККА ТҮБЕГІ — Оңт.-Шығ. Азиядағы Үндіқытай түбегінің оңт. бөлігі. Батысында Андаман тауы және Малакка шығанағымен, шығысында Оңт. Қытай теңізімен қоршалған. Ұз. (Солтүстігінен оңтүстікке) 1300 *км*, ауд. 190 мың *км*². М. т-нде Тайланд, Малайзия және Бирма территорияларының біраз бөлігі орналасқан. Жері аласа және орташа биік таулы келеді (Тахан тауы 2190 *м*), М. т. Альпі қатпарлығының Бирма-Малай зонасына жатады. М. т. таулары көп түрлі гранитоидтардан тұрады, осыған байланысты негізгі байлық болып есептелетін қалайы, вольфрам, алтын, мыс, темір, молибден, қоргасын, мырыш, боксит және көмір кендері өндіріледі. Климаты оңтүстігінде экваторлық, солтүстігінде субэкваторлық, муссондық. Жылдық жауын-шашыны жазық бөлікте 1—2 мың *мм*, тауда 4 мың *мм*. Ауа темп-расы бүкіл жыл бойына тұрақты 25—27° С. Жерінің ¾ бөлігі қалың, ылғалды, тропиктік, мәңгі жасыл ормандармен жабылған. Ормандарда гиббон, ләмур, малая тапирі, қолқанаттылар, мүйізтұмсық және піл мекендейді. Каучукты өсімдік және тропиктік дақылдар өсіріледі. Аса ірі қ.— Куала-Лумпур.

МАЛАКОЛОГИЯ (грек. malakion — моллюск және... *логия*) — моллюскілерді зерттейтін зоол. ғылымының бір саласы.

МАЛАҚАЙ — қыста қиютін жылы бас киім. Аң терісінен, елтіріден арасына жүн, мақта салып, астарын сырып тігеді. М-ды құлақшын деп те атайды. М-дың мандай түрмесі сыртына қаратылып тігіледі.

МАЛАХИТ (грек. malache — мальва, осімдік түсіндей жасыл жапырақка ұқсастығынан аталған) — карбонаттар класының минералы. Хим. формуласы $Cu_2[CO_3](OH)_2$. Құрамында 57,4% Cu болады. Моноклиндік сингонияда кристалданады, сирек кездесетін жеке кристалдары ине, талшық, призма тәрізді, кристалдық агрегаттары жасырын және ұсақ кристалды, радиус тәрізді талшықтар, бүйрек, сауыс пішінді немесе жолақты, концентрлік дөңгелекше, эллипс, кейде сталактит, қабық, жағал, ұсақ түйірлі топыраққа ұқсас болады. М-тің түсі қанық жасыл, көгілдір жасыл, қоңыр жасыл, кейде қара; шынылдай, алмастай, жібектей жылтыр; қатт. Моос шкаласы бойынша 3,5—4,0; мортты, тығыздығы 3900—4100 *кг/м*³. М. әк тастарда, карбонатты жыныстарда, құм тастарда орналасқан сульфид пен мыс рудаларының тотығу зонасының бет жағында түзіледі. М. карбонаттарды алмастырады және олардағы қуыстарды толтырады. Бұл процесс кезінде



ауаның көмірқышқылына қаныққан бикарбонат ерітінділері мыс сульфаттарының мыс гидраттарымен реакцияға түседі. Ұсақ түйірлі топырақ кейіпті М. шөгінділер мен СССР-де, оның ішінде Жезқазған, Сарыарқа, Алтайдың мыс, полиметалл кендерінде ұшырайды. Тығыз М-тің ірі кендері Чилиде, Оралда (Төм. Тагил жанындағы Меднорудянское, Свердловскіиің оңт.-батысындағы Гумешовское кендері). М. мол шоғырланса, мыс рудасы ретінде пайдаланылады. Тіліп, тесігістен жылтырлағанда әдемі түс беретін тығыз М. бағалы әшекей тас ретінде безендіру, көркемдік бұйымдар жасауға, зергерлік істе қолданылады. Меднорудянское, Гумешовское кендерінің М-інен Ленинградтағы Исаакиев соборының бағандары, Қысқы сарайдың М. залы, Эрмитаждағы пеше түрлері бағалы көркемдік бұйымдар жасалған және көптеген музейлерде үлгі ретінде қойылған. М.— мыс кендерін іздеудің басты белгісі. М. бойынша ерте заманда Сарыарқа мен Алтайдың бірнеше кендері ашылып пайдаланылған.

МАЛАЯ ВЛАДИМИРОВКА — Семей обл-ның Бесқарағай ауд-ндағы село. Аудан орталығы Большая Владимировка с-ның солтүстігінде 9 *км* жерде. Іргесін 1857 ж. Вятка және Пенза губ-ларынан келген шаруалар қалаған. 1930 ж. «Прииртышская правда» атынд. к-з құрылды. Халқы 2,3 мың (1974). «Балапан» с-зы мен сельсоветтің орталығы. М. В-да май з-ды, тұрмыс қажетін өтейтін шеберханалар, орта мектеп, мәдениет үйі, кітапхана, балалар комбинаты және дәрігерлік пункт бар.

МАЛАЯЛДАР — Оңт. Үндістандағы халық, Керала штатының негізгі тұрғындары. Саны 20 млн-нан астам (1970). Малояла тілінде сөйлейді. 60%-ке жуық М. индуизм дінін ұстанады, қалғандары — христиандар мен мұсылмандар. М-дың б. з-дың басына дейінгі кезеңде өз мемлекеті болған, ежелгі жоғары мәдениеті бар халық. Бірнеше ғасыр бойы феод. князьдықтарға бөлініп, бытыраңқы өмір сүрді. М. тек 1956 ж. бір тұтас штатқа біріктті. М. күріш, кокос пальмасын және бақ өсіреді, балық аулап, теңіз саудасымен, түрлі қолөнерімен шұғылданады.

Әдеб.: Народы Южной Азии, М., 1963.

МАЛВА ҮСТІРТІ, Мальва — Бат. Үндістандағы Аравали және Виндхья тауларының аралығындағы лавалық үстірт. Биікт. 200—600 *м*, солт.-батысы 614 *м*-дей (Бхайнсрор тауы). Сатылы жазықтығы тегістелген қырқалармен алмасып отырады. Базальтты лавалармен жабылған протерозойдың құм тасынан тұрады. Климаты субэкваторлық, муссонды. Жауын-шашының (жылдық мөлшері 1000 *мм*) көпшілігі жазда түседі. Базальтты жыныстардан құнарлы тропиктік қара топырақтар пайда болған. Солтүстігінде қараған, мимоза, терминалия, бамбук орманы, оңтүстігінде тик, сандал және атлас ағаштарының орманы өседі. Мақта, бидай егістері дамыған.

МАЛГОБЕК — Чечен-Ингуш АССР-індегі қала (1939). Терек жотасының беткейінде орналасқан. Халқы 21,3 мың (1972). Мұнай кен орнының ашылуына байланысты (1933) пайда болған. Мұнай өндіріледі. Құрылыс материалдары, тамақ кәсіпорындары бар.

МАЛ ДӘРІГЕРЛІК ҒЫЛЫМ — мал ауруларын зерттейтін, мал өнімін арттыру мәселелерін шешетін, жұқпалы аурулардан алдын ала сақтандыратын және емдеу тәсілін үйрететін ғылым жүйесі. Сонымен қатар ол жануарлар мен адамға ортақ кейбір жұқпалы аурулардың алдын алу және оны емдеу шараларын зерттейді. Ол медицина, физика, химия, фармакология, токсикология, паразитология т. б. ғылым салалары және олардың жетістіктерімен тығыз байланысты. Адамның малды емдеуі жабайы жануарларды қолға үйретуден басталған. Б. з. б. 4000 ж. М. д. ғ. жөніндегі алғашқы жазба мәлімет 1889 ж. Кахунде (Египет) табылған. Мұны совет академигі В. В. Струве орыс тіліне аударған. Бұл мәліметте сол кездегі үй жануарларында кездескен кейбір аурулар туралы жазылған. Ертедегі Египетте басқа ғылыммен қатар М. д. ғ. да оқылған, бұл жөнінде мамандар болған. Алғашқы мал дәрігерлік мектеп-

ті француз К. Буржела 1761 ж. Лион қ-нан ашқап. Бұл ғылымның дамуына 19 ғ-дың 80 жылдарындағы *Л. Пастер*, Р. *Кох* т. б. ғалымдардың еңбектері үлкен әсер етті.

Россияда алғашқы «жылқы емдейтін» арнайы мектеп Петр I-нің жарлығы бойынша Москва, Лубна, Петербургте 1715 ж. ашылған. Алғашқы мал дәрігерлік ин-т 1890 ж. Қазан қ-нда ашылды. Окт. революциясынан кейін М. д. ғ-на ерекше көңіл бөлінді. 1918 ж. Москва мемл. мал дәрігерлік-эксперименттік ин-ты ашылды. СССР-де 1970 ж. 1 январьда А. ш. мин-лігіне қарасты 40 мыңға жуық мал дәрігерлік-санитарлық мекемелер мен қоғамдар, сонымен қатар 27 ғыл.-зерт. ин-ттары, 31 мал дәрігерлік ст. және 8 ғылми-өндірістік лабораториялар болды. Бұл мекемелер мал ауруларын емдеу, оның табиғи ошағын іздеу, жұқпалы аурулардан сақтандыру т. б. жұмыстарды жүргізеді.

Революцияға дейін Қазақстанда мал дәрігерлік жұмыстар баяу дамыды. 1800—1913 ж. бүкіл Қазақстанда 200 ғана мал дәрігерлік мекеме болды, онда 460-тай мал маманы қызмет істеді. Гельминтология ғылымының негізін салушы акад. К. И. Скрябин 1905—11 ж. Қазақстанда болып, М. д. ғ. дамуына зор үлес қосты. Республикада мал дәрігерлік және зоотех. мамандар даярлайтын 2 жоғары оқу орны (Алматы, Семей зоотех.-мал дәрігерлік ин-ты) және а. ш. ин-ттарының жанында арнайы кафедралар, мал дәрігерлік ғыл.-зерт. ин-ты, облыс орталықтарында мал дәрігерлік ст-лар, індет ауруларына қарсы күрес жүргізетін арнайы ст-лар бар. Осындай мекемелер жүргізген жұмыстарының нәтижесінде республикада маңқа, кебенек, оба мүлдем жойылса, топалаң, қарасап, қылау, бақайқұрт, сақау, қотыр сияқты аурулар жаппай індет болудан қалды. Қазақстанда М. д. ғ-ның дамуына Қаз. ССР-іниң еңбек сің. мал дәрігерлері Г. К. Балашов, П. Н. Богданов, Б. Д. Дәрменов, микробиолог, вирусолог С. Аманжолов т. б. зор еңбек сіңірді.

Әдеб.: Қазақстан мал дәрігерлігі, А., 1972; Коропов В. М., История ветеринарии в СССР, М., 1954; Ветеринарная энциклопедия, т. 1, М., 1968.

МАЛ ДӘРІГЕРЛІК ДЕРАТИЗАЦИЯ — адам мен жануарларға инфекциялы аурулар (чума, туляремия, лейшманиоз т. б.) жұқтыратын тышқан тәрізді кемірушілерді құрту шаралары. Дератизация профилактикалық және оларды жаппай жою деп екіге бөлінеді. Профилактикалық дератизация — кемірушілерден сақтану үшін қораны, ферма мақпан тазартып, мал азығының қалдықтарын арнайы орындарда сақтау, су, бу құбырлары өткен жерлердің айналасындағы тесік, сақылауды бітеу. Ал кемірушілерді жаппай жою үшін қақпан құрады, тұзақ салады, мышьяк, фосфид, зоокумарин, стрихнин араластырылған жем қояды. Қораны газ тәрізді улы заттар (хлор, хлорпикрин, күкіртті газ) жіберіп дезинфекциялайды. Егеуқұйрық пен қаптесерге қарсы дәрісін шашады.

МАЛ ДӘРІГЕРЛІК ЕМХАНА — ауру малды емдейтін, мал ауруларының алдын алатын мал дәрігерлік жұмыстарды жүргізетін мекеме. М. д. е. малға терапевтік, хирургиялық, акушерлік көмектер көрсетіп, лабораториялық зерттеулер жүргізеді. Мал айдау, тасымалдау, сою және мал өнімдерін дайындау; оны тасу, сақтау, сату кезінде мал дәрігерлік-санитарлық бақылау ұйымдастырады. СССР-де қабылданған мал дәрігерлік уставтың орындалуын қадағалайды, шаруашылық және ферма басшылары арқылы малды қысыр қалдырмаудың, бағын күтудің озат әдістерін, мал дәрігерлік-санитарлық ережелерді насихаттайды. М. д. е. шаруашылық және кәсіпорындар басшыларына мал дәрігерлік-санитарлық және карантин ережелерін қолдану жөнінде нұсқау береді.

Бірнеше шаруашылықты, ауыл-селоны, қаланы қамту үшін жергілікті органдардың шешімімен учаскелік, аудандық, қалалық мал дәрігерлік емханалар ұйымдастырылады. Колхоздар мен совхоздар мал дәрігерлік емханаларды өз қаржысына ұстайды. М. д. е-да технол. жобаға сәйкес дәрігер кабинеті, қабылдау бөлмесі, аптек, диагностикалық кабинет, биопрепарат сақтайтын орын болуы керек.

МАЛ ДӘРІГЕРЛІК ЛАБОРАТОРИЯ — малдың қанын, түрлі органдарының құрамын, құрылысын, онда болатын хим., биол. өзгерістерді зерттейтін мекеме. М. д. л. бактерион., серол. және гемотол. зерттеулер жүргізеді. Малдың улануын анықтау үшін хим., және хим.-токсикол. зерттеу жасайды. Тері мен жүнде болатын топалаң, қараталақ, ақшелек ауруларының қоздырғыштарын анықтайды. М. д. л-ның мамандары ірі қара мен құстың туберкулезін анықтау үшін туберкулин, жылқының маңқасын анықтау үшін маллеин препаратын егеді.

М. д. л. жемшөпке қосылатын антибиотиктер, тканьдік препараттар, емдік және аурудың алдын алу мақсатында қолданылатын препараттарды даярлайды. Бұл препараттарды колхоздар мен совхоздарға өткізеді. М. д. л. ауд., аймақтық, қалалық, обл., респ. және өлкелік болып бөлінеді. Олардың ішіндегі ең көбі ауд. лабораториялар, ет-сүт ст-лары. Аудандық М. д. л. азық-түлікті бақылаудан өткізетін ст-лар жұмысына басшылық етеді. М. д. л-да мал індетіне қарсы күрес ұйымдастыратын және дезинфекция жүргізетін арнаулы отрядтар болады.

МАЛ ДӘРІГЕРЛІК-САНИТАРЛЫҚ БАҚЫЛАУ — мал дәрігерлік-санитарлық шаралар жүйесі. Бұл шаралар адамды мал мен адамға ортақ ауруларға шалдығудан малды түрлі індеттен аман сақтауға бағытталған. М. д.-с. б. шаралары: ет өңдейтін кәсіпорындарындағы мал дәрігерлік қызмет; колхоз базаларында сатылатын мал және өсімдік өнімдерін бақылау; малды және малдан алынатын өнімдерді шетелге шығару және шетелден алуды қадағалау.

М. д.-с. б-дың ерекше бір міндеті: малдың жұқпалы және инвазиялық ауруының анықталған ошақтарын жою. Ет комбинаттарында М. д.-с. б. жұмыстарын өндірістік мал дәрігерлік бақылау бөлімі жүргізеді. М. д.-с. б. міндетін барлық мал дәрігерлік мекемелер, соның ішінде ет, сүт және азық-түлік бақылау ст-лары, тері, шикізат өнімдерін бақылау ст-лары, шекаралық, күзет-бақылау пункттері атқарады. Мал өнімдерін өңдейтін кәсіпорындарға мал дәрігерлік-санитарлық жағынан бақылау жүргізу үшін СССР-дің және Одақтас республикалардың Ет және сүт өнеркәсібі министіктері құрамында мал дәрігерлік-санитарлық инспекция құрылған.

МАЛ ДӘРІГЕРЛІК-САНИТАРЛЫҚ САРАП (экспертиза) — малдың етін, сүтін, майын мал дәрігерлік-санитарлық тұрғыдан бағалау әдістерін зерттейтін ғылым. Бұл сараптау гистол., микробиол. хим., физ., паразитол. т. б. ғылым әдістерімен тығыз байланыста жүргізіледі. М. д.-с. с-тың негізгі міндеті — тамақ арқылы жұғатын аурулардан алдын ала сақтандыру. Мал өнімдерін зерттеу ертеден белгілі болса да ол 20 ғ-дан бастап қана жеке ғылым саласы болып қалыптасты. М. д.-с. с. мал өнімдерін өңдейтін кәсіпорындардың гигиеналық жағдайын бақылайды, диагностикалық лабораторияларда малдың ұшасын тексеру әдістерін жетілдіреді, етті және етten жасалатын тағамдарды сараптайды. Соның арқасында сойылған мал етін зерттеп, инвазиялық ауру, лейкоз, топалаң, маңқа т. б. ауруларды анықтап, диагноз қоюға мүмкіндік туды. Сондай-ақ бұл әр түрлі улы тағамдармен адамның улануын шараларын қоздейді. М. д.-с. с. ғылым саласы ретінде мал дәрігерлік ин-ттарда және арнайы ф-тterде өтіледі, бұл жөнінде ин-ттардың арнайы кафедра, лабораторияларында ғылми жұмыстар жүргізіледі. Сараптау жөнінде заң қабылданған. Сараптау жүргізгенде осы заң негізге алынады. СССР-де М. д.-с. с. жұмысын әрбір тамақ өндірісінің жанындағы мал дәрігерлік-санитарлық бақылау бөлімі жүргізеді.

Әдеб.: Руководство по ветеринарно-санитарной экспертизе и гигиене переработки животных продуктов, под ред. И. В. Шура, М., 1965.

МАЛ ДӘРІГЕРЛІК УЧАСКЕ — бірнеше колхоз, совхоз және елді мекендерді қамтитын мал дәрігерлік мекеме. М. д. у. мал мен құс індетінің алдын алу, дезинфекция жасау, ұрықтандыру т. б. мал дәрігерлік-санитарлық, емдік шараларды жүргізеді. Малдың дұрыс азықтандырылуын, бағын күтілуін қадағалайды. М. д. у. шаруашылық басшылары және бактериол. лаборатория қызметкерлерімен бірге өлген малдың ауруын анықтайды, етті, сүтті мал дәрігерлік сараптан өткізеді, сойылатын малдың денсаулығын тексереді. М. д. у-де мал ұстайтын орын, аптек, дәрі беретін орын, дәрігер кабинеті, қойма, биопрепарат қоятын орын болады. М. д. у-де мал дәрігері, фельдшер, санитар болады. Мал саны 10—15 мыңнан асқанда бұларға қосымша бір мал фельдшері, шалғай мал отарларына қатынайтын машина болса шофер бөлінеді. М. д. у. кейінгі айналасындағы 7—15 *км* жердегі шаруашылықтарды қамтиды.

МАЛ ДӘРІГЕРІ — жоғары дәрежелі мал дәрігерлік оқу орнын бітірген маман. М. д-нің негізгі міндеті: малдың денсаулығын сақтау, жұқпалы аурулардан сақтандыру шараларын жүргізу. М. д. деген атақ мал дәрігерлік ин-тты не арнайы ф-тті бітіргендерге беріледі. Ал арнайы техникум бітіргендерді мал дәрігерлік техник, курста даярланғандарды мал фельдшері, санитар дейді. М. д. мал өнімінің санитариялық саласына да бақылау жасайды. М. д-нің праволары мен міндеті мал дәрігерлік уставта белгіленген. М. д-н даярлау жөнінде СССР дүние жүзінде 1-орын алады. Қазақстанда М. д. Алматы, Семей зоотех.-мал дәрігерлік ин-тында даярланады.

МАЛДЫ АЗЫҚТАНДЫРУ —1) мал шаруашылығындағы маңызды өндірістік процестердің бірі; 2) осімталдығын, өнімділігін, қоңдылығын арттыру үшін малды күту жөніндегі зоотехнияның бір саласы. М. а. жөніндегі ғылым азықтың қоректік құнарлығын анықтау, азықтандыру нормасын белгілеу, азықтық рацион жасау, дұрыс азықтандыруды ұйымдастыру мәселелерін шешеді. Көшпелі шаруашылықта мал жайылым шөбін ғана пайдаланады. Отырықшы шаруашылыққа көшу және өгіншілік дамуына байланысты қысқа жемшөп дайындалып, мал қолда ұсталатын болды. Осыған орай жемшөптің хим. құрамын анықтау қажеттігі туды. 19 ғ-дың 60 жылдары неміс ғалымы Э. Вольф малға берілетін азық мөлшерін сіңімді заттарға шағып есептеу әдісін ұсынды. Француз ғалымы Ф. Мажанди белоктың маңызын зерттеді (1816). Россияда малға минералды заттар қажеттігін алғаш 1872 ж. А. Рубец анықтады. 1881 ж. Н. П. Чирвинский мал организмінде углеводтан май, ал 1909 ж. Е. А. Богданов белоктан май түзілетінін дәлелдеді. СССР-де 1930—35 ж. әр түлікке жемшөп нормасы белгіленді. Азық рационы малдың жасына, шаруашылықта қандай мақсатта пайдаланылуына қарай белгіленеді. Жемшөпке түрлі фермент, гормон, арнайы қан сары суы, тканьдік препараттар т. б. қосу зат алмасуына, жемшөптің қорытылуына, оның организмге сіңімділігіне, малдың өнімділігі мен өсімталдығына үлкен әсер етеді. Ірі қараға рацион жасағанда сиырдың тұқымы, қандай өнім алынатындығы, физиол. күйі ескеріледі. Мыс., салм. 400—500 *кг*, жылына 3000—5000 *кг* сүт беретін буаз сиыр үшін тәулігіне құрамында 840—996 *г* сіңімді протеин, 70—90 *г* кальций, 40—50 *г* фосфор, 350—400 *мг* каротин, 45—55 *г* ас тұзы берілуі қажет. Сауын сиырға пішен, шырынды азықтар (қызта), көк шөп (жазда), әсіресе құрамында протеин, кальций, витамин сияқты қоректік заттары көп бұршақ тұқымдас пішен, азықтың қорытылуын күшейтіп, сүт өнімділігін арттыратын жүгері, күнбағыс сүрлемі, шалғын шөп беріледі. Тамыржемістер — мал азықтық қызылша, қант қызылшасы, сәбіз, сауылатын сүт молшерін арттырады. Жазда сиырды жайылымға жаяды, не шөпті шауып, қолдан береді. Рациондағы протеин молшерін толықтыру үшін жем беріледі. Сиыр үшін құнды жем — сұлы, бидай кебегі, күнбағыс, мақта, сығыр күнжаралары. Жемшөпті пайдаланғанда оның қоректік қасиетін ғана еске алып қою жеткіліксіз, осымен қатар сүтке және басқа сүт тағамдарына қандай әсер тигізетінін ескеру керек. Сиырға сабан, орман пішені, жом, барда, күнжара сияқты азықтарды тым көп жегізсе, сүт, майдың дәмі пашарлайды. Сиырды шытыр, сүттіген, қымыздық, жусан, жуа өсетін жайылымға баққанда да сүт пен майдың дәмі өзгереді. Әр-бір аймақтың табиғи экономик. ерекшеліктеріне, жайылым жағдайына, шабындық жер көлеміне, мал азығын дайындау мүмкіндігіне қарай әр шаруашылықта сауын малын әр түрлі азықтандырады. Көлемді, шырынды азықтар және көк шөп жеткіліксіз шаруашылықтарда сауын сиыр рационында жем көп болады. Рацион жасағанда норманы тек сиырдың қазіргі сүттілігіне ғана емес, одан болашақта алуға жоспарланған сүт өнімділігіне қарай жасайды. Сауын сиырларға рацион айына екі рет, ал суалған сиырға айына бір рет жасалады. Суалған буаз сиырлар рационында әрбір 100 *кг* салмағына шаққанда көлемді азықтар (көбінесе сапалы пішен) 1,5—2,0 *кг*, сүрлем 4—5 *кг*, тамыр жеміс 1—2 *кг*, жем 1—3 *кг* болу керек. Бұзаулауға 5—7 күн қалғанда, бұзаулағаннан кейін бастапқы күндерде қоңды сиыр рационынан шырынды азық пен жемді азайтады, ал желіні ісінсе, пішен ғана беріледі. Қорада байлап ұстағанда сиыр бірнеше топқа бөлініп азықтандырылады. Әрбір топқа арнап рацион жасалады. Көлемді азық пен сүрлем барлық топтарға бірдей мөлшерде, ал тамыр жеміс, жем сиырдың сүттілігіне байланысты беріледі. Сиырды байлаусыз бос ұстағанда азықтандыру нормасы 8—10% артады. Тамыр жеміс әрбір топқа нормалап оттыққа салынады. Сауын сиырға жемді сауатын аландa жеке оттыққа салып береді. Дәнді азықтарды, күнжараны уатып не тартып ұнға айналдырып, құрғақ күйінде де, ботқа жасап та беруге болады. Бір сиырға жылына берілетін жемшөп мөлшері оның сүт өнімділігіне, салмағына қарай белгіленеді. Мыс., салм. 400—450 *кг*, сүтінің майл. 3,8—4,0% 3000 *кг* сүт беретін сиырға жылына 8,4 *ц* пішен, 4,2 *ц* сабан, 42,0 *ц* сүрлем, 15 *ц* қызылша, 82,5 *ц* көк шөп, 6 *ц* жем дайындалады.

Жылқы көбіне табиғи не қолдан шөп егілген жайылымда бағылады. Жылқыны қолға ұстағанда сүрлем, қызылша, пішен, сабан, топан, асқабақ, құрама азық, сұлы, арпа, жүгері, бұршақ, кебек, күнжара, барда беріледі. Шағылыс маусымы кезінде айғырларға шикі жұмыртқа, ірімшік (сүзбе), балық майы, балық ұны, ал енесінен айрылатын құлынға сиыр сүтін беру керек. Рационда минералдық заттар жеткіліксіз болса, әр 100 *кг* салмағына 10 *г*-нан таза бор, сүйек ұны, мононатрийфосфат не преципитат қосу қажет. Қыста рационда витамин жеткіліксіз болатындықтан көктеген дән, шөп ұны беріледі. Жылқыға жемшөпті ертеңгісін (сағат 4-те), түсте (сағат 12—14-те), кешқұрым (сағат 18—19-да) бір мезгілде беру керек. Жазда жұмыс үзілістері кезінде жұмыс аттарын жайылымға жібереді. Шалғай жерге жүк тасығанда 18—20 *км*-ден кейін, 1,5—2 *сағ* дем алғызып, пішен, шөп, содан кейін жем береді.

Қойға берілетін жемшөп мөлшері жүнді, жүнді-етті, етті-жүнді және роман тұқымдарының орташа қонды қойларына есептелген. Қоңы төмен қойға тәуліктік норма бұдан 0,2—0,3 азық өлшем артық белгіленеді. Салм. 100 *кг* қошқардың рационында шағылыс науқанынан тыс уақытта күніне 1,6—1,9 азық өлшемі, 145—175 *г* сіңімді протеин, ал күніне 2—3 рет ұрық алынса 2,1—2,4 азық өлшемі, 230—285 *г* сіңімді протеин, күніне 4—5 рет ұрық алынса 2,4—2,8 азық өлшемі, 325—420 *г* сіңімді протеин болуы керек. Қошқардың салм. 100 *кг*-нан артық болса әрбір артық 10 *кг*-на 0,1 азық өлшемі, 10 *г* сіңімді протеин қосу керек.

Қозы емізетін саулық рационы (алғашқы екі сан азық өлшемін, кейінгі екі сан сіңімді протеин мөлшерін көрсетеді): жүнді тұқым, салм. 50 *кг* жалқы қозылы 1,5—1,9, 150—190 *г*; егіз қозылы 1,8—2,3, 190—240 *г*; жүнді-етті 60 *кг* қойға 1,6—2,0, 160—200 *г*; егіз қозылы 1,9—2,4, 200—250 *г*; етті-жүнді, еттісіне 1,8—2,1, 180—210; егіз қозылы 2,2—2,7, 220—270; Роман қойы 1,4—1,7, 140—175; егіз қозылы 1,7—2,1, 175—230; үш қозылы қойға 2,1—2,3, 210—250 *г*.

Буаз саулыққа күніне 0,8 *кг*, қозы емізетін кезде 1,0 *кг*, жас қойға 0,5 *кг* пішен беріледі. Қошқарға қыста 1,5—2,0 *кг* пішен, 1,5—2 *кг* шырынды азық, 0,6—0,8 *кг* жем берілуі керек. Жазда қошқар табиғи не екпе жайылымда бағылады, оған қосымша күніне 0,6—0,8 *кг* жем беріледі. Қой шағылыстыру (ұрықтандыру) науқаны кезінде қошқар отары ең жақсы жайылымға бағылады, астық-тұқымдас, бұршақ тұқымдас пішен тойғанынша беріледі. Буаз саулықтарға алғашқы екі айда жақсы жайылымда ұсталса жем бермеуге болады. Қорада ұстаған кезде әр саулыққа күніне 2,0—2,5 *кг* пішен, не

Буаз саулыққа берілетін жемшөп мөлшері

Қой тұқымы және салмағы	Азық өлшемі	Сіңімді протеин (*г*)	Кальций (*г*)	Фосфор (*г*)	Каротин (*мг*)
Буаздықтың бірінші жартысында					
Жүнді, 50 *кг*	0,85—1,05	75— 90	4,2—5,1	2,5—3,1	10—12
Жүнді-етті, 60 *кг*	0,95—1,15	80— 95	4,7—5,6	2,8—3,4	10—12
Етті-жүнді, етті, 60 *кг*	1,05—1,25	80— 95	5,2—6,1	3,1—3,7	10—15
Роман қойы	1,0 —1,2	90—110	5,0—6,0	3,0—3,6	10—15
Буаздықтың екінші жартысында					
Жүнді, 50 *кг*	1,15—1,35	105—125	7,5— 8,5	3,5—4,5	15—20
Жүнді-етті, 60 *кг*	1,30—1,40	115—135	8,0— 9,0	4,0—5,0	15—20
Етті-жүнді, етті, 60 *кг*	1,35—1,55	125—140	8,0— 9,0	4,0—5,0	20—25
Роман қойы	1,55—1,85	155—185	8,5—10,0	4,0—5,0	20—25

1,0 *кг* пішен, 0,5 *кг* сабан, 2,5—3,0 *кг* сүрлем беріледі. Қоңы төмен буаз саулыққа күніне 0,2—0,3 *кг* жем берілуі керек. Қоздағаннан кейін алғашқы екі-үш күнде саулыққа сапалы пішен ғана беріп, толық рационға бірте-бірте көшіреді.

Сек қойды жыл бойы жайылымда ұстайды. Мұнда ауа райының жағдайсыздығынан қорғау үшін жемшөптің сақтық қорын жасау қажет. Қойға берілетін жемшөпте минералдық заттар жеткіліксіз болса, фторсыз фосфат, динатрийфосфат, дикальций фосфат, препицитат жемге қосылып беріледі. Шошқаға берілетін жемшөп мөлшері алынатын өнім түріне қарай белгіленеді. Мыс., қабанға шағылыс науқаны және одан тыс уақытқа сәйкес рацион жасалады. Салм. 140—300 *кг* жас қабанға күніне 3,6—4,6 азық өлшемі, 420—550 *г* сіңімді протеин, салм. 200—400 *кг* ересек қабанға 3,5—4,5 азық өлшемі, 385—520 *г* сіңімді протеин берілуі керек. Қыста күніне 2,5—3,5 *кг* жем беріледі. Жазда жемге қосымша бұршақ тұқымдас көк шөпті тойғанынша береді, не жақсы жайылымға бағады, шағылыс науқаны кезінде қабанға күніне 5—8 *кг* көк шөп, 5 *г* ас тұзы, 40 *г* трикальций фосфат берілуі қажет. Қысыр және буаз мегежінге қыста 2,0—2,2 *кг* жем, 4—5 *кг* шырынды азық, 0,5—0,6 *кг* шөп ұны, 40 *г* бор, 30 *г* ас тұзы, жазда күніне 7—8 *кг* көк шөп, 2,3—2,5 *кг* жем, 35 *г* ас тұзы беріледі. Буаздығының екінші жартысында қыста да, жазда да мегежінге 3,1—3,5 *кг* жем, 300 *г* балық және ет ұнын береді. Торай емізетін мегежінге бұдан басқа майын айырған сүт, ет және балық ұны, картоп, қызылша, асқабақ, сәбіз және шөп ұнын береді. Торайлағаннан кейін мегежінді таза сумен суарады, ал 4—6 *сағ*-тан кейін 500—700 *г* қоспа жемді быламық күйінде береді, 3—4-күндерден бастап 4—5 *кг* қоспа жем, 4—5 *кг* шырынды азық беріледі. Торайы көп мегежіндерге жемшөп тойғанынша беріледі. Торайларынан айырудан 3—5 күн бұрын мегежін рационынан бірте-бірте шырынды азықтар шығарылып, күнделік рационның жартысын ғана беріп, кейін оны қысыр, буаз мегежіндер нормасына көшіреді. Жемді ұнтақтап, уақталған шырынды азықтарға, шөп ұнына қосып береді.

Әдеб.: Томмэ М. Ф., Кормовые рационы и нормы кормления сельскохозяйственных животных, М., 1963; Попехина П. С., Кормление свиней, М., 1967.

МАЛДЫБАЕВ Абдылас (7. 7. 1906 ж. т., Қырғ. ССР-і, Кемин ауд.) — қырғыз совет композиторы, әнші (тенор), СССР халық артисі (1939). 1939 жылдан КПСС мүшесі. 1929 ж. муз.-драмалық театр (қазіргі Қырғыздың опера және балет театры) труппасына қабылданды. 1947—50 ж. Москва консерваториясында (Г. И. Литинскийдің және В. Г. Ференің класында) оқыды. М. «Ажал орынна» (1938), «Айчүрек» (1939), «Манас» (1946), «Тоқтағұл» (1958) атты тұңғыш муз. драмалар мен опералардың (В. А. Власов және В. Г. Ференің бірге), Қырғ. ССР-і гимнінің (1946) авторы. Ол аталмыш туындыларда басты партияларды орындады. М. қырғыз совет музыкасының негізін салушы опер қайраткерлерінің бірі, Қырғызстан Композиторлар одағының председателі (1939—67). 1-сайл. СССР Жоғ. Советінің және 2—4-сайл. Қырғ. ССР Жоғ. Советінің депутаты. Ленин орденімен және басқа 4 орденмен наградталған.

Әдеб.: Виноградов В. А., Малдыбаев, В. Власов и В. Ферс, М., 1958.

МАЛДЫБАЕВ Ғалым Рахмет ұлы (лақап аты — Есей; 14. 5. 1902, Солт. Қазақстан обл. бұрынғы Октябрь ауд., Жамбыл к-зы,— 1973, Алматы) — қазақ совет ақыны. 1926 жылдан КПСС мүшесі. 1927 ж. Петропавл қ-ндағы партия мектебін бітірді. 1933—36 ж. МГУ-де оқыды. 1942 ж. Қазақ мемл. ун-тінің журналистика бөлімін бітіріп, ұзақ жылдар партия, совет қызметінде болды. Алғашқы өлеңі — «Нұрғисаның сәлемі» 1926 ж. «Әйел теңдігі» журналында жарияланды. Оның тұңғыш жинағы—«Балға-орақ» (1931) ауылды советтендіру, әйел теңдігі, коллективтендіру тақырыптарына арналған. М.—«Доңғалақ» (1932), «Қырым қызы» (1933), «Жиырма сегіз» (1941) , «Мәлік» (1941), «Мәншүк» (1943) т. б. поэмалардың авторы. М-тың өлеңдері мен поэмаларының жинағы «Таңдамалылар» (1958), «Қалдырған» (1967), «Желдірме» (1972) деген атпен жарық көрді.

МАЛДЫБАЙ — Жамбыл обл-ның Луговой ауд-ндағы т. ж. ст., «Түрксіб» т. ж-ның салынуына байланысты пайда болды. Халқы 0,1 мың (1974). Станцияда бастауыш мектеп, қызыл бұрыш т. б. бар.

МАЛДЫ БАЙЛАМАЙ ҰСТАУ — ірі қараны бағудың кең тараған тәсілі. Мұны дұрыс ұйымдастырса еңбек өнімділігі артады, өндірісті комплексті механикаландыруды жеңілдетеді. Бұл тәсілде мал байланбайды, қорада еркін жүріп, пішен мен сүрлемді еркінше жеп, суды да автосуаттан кез келген уақытта іше алады. Сиыр қарапайым қорада ұсталады. Осының нәтижесінде байлап баққандағыдан гөрі бұл тәсілде қораға мал 30—40% көп сияды, яғни әр сиырға шаққанда құрылысқа жұмсалатын шығынды еліміздің оңт. ауданы 20—25%, орт. ауданы 10—15%, солт. аудандарында 10% кемітуге болады. Бұл тәсілде сиыр ауыстырылмайтын қат-қабат қалың төсеніште жатады. Мұндай төсеніш жұмсақ әрі жылы болады. Төсеніштің қалың қабатында өтетін биотермиялық процестің нәтижесінде көңнің сапасы жақсарады. Сиыр қорапың көңі қырғышы бар трактормен не бульдозермен жылына 1—2 рет жиналады, ал серуен алаңы күн сайын тазартылады. Сиыр сауу үшін арнаулы сауын алаңы жабдықталады, серуен алаңын асфальттайды не цементтейді.

Оңт. ауданда жемшөп сиырға серуен алаңында ғана беріледі. Сиыр жемшөпті шашпау, таптамау үшін сүрлем комбелері мен пішен маялары алдына жылжымалы тор орнатылады. Қысы қатты аймақта *автосуат*, сүрлем оттықтары қора ішіне орнатылады.

Байламай ұстағанда малдың азыққа тәбеті артады, пішен мен сүрлемді жақсы жейді. Бұл тәсілді ірі және шырынды азығы жеткілікті шаруашылықтарда қолдануға болады.

МАЛДЫ ЖАЙЫЛЫМДА БАҒУ —малды табиғи және екпе жайылымда бағудың бір тәсілі. М. ж. б. малдың өнімділігімен өсімталдығын арттырады, төлдің жақсы өсуіне әсер етеді. Қой мен жылқы өжелдеп жайылым малы, сондықтан оларды егістікке жарамсыз жердің бәріне де жаюға болады. Қар аз түсетін аудандарда қой мен жылқыны жыл бойы жайылымда бағу тиімді. Жер көк тайғақ немесе шөпке мұздақ қатқан кезде ғана оларға пішен беріліп, қорада ұсталады. Әдетте қысқы мал жайылымдарында жеткілікті мөлшерде жемшөп қоры болуға тиіс. Қой мен жылқыға ең қолайлысы — астық және бұршақ тұқымдас шөбі басым қыр жайылымы. Ал ылғалы мол батпақты жайылымға қой мен жылқы жаюға болмайды.

Табиғи жайылым жеткілікті аудандарда сиыр да жайылымда бағылады. Өрістің оты мол әрі жая білсе күніне 10—12 *л* сүт беретін сиырға қосымша жем берілмейді, жемшөп үнемделіпеді. Өрістің отына байланысты орта есеппен 100 сиырға күніне 1,5—2 *га* жайылым бөлінеді. Ең таңдаулы өріс сүтті сиырлар мен төлге бөлінеді.

Көктемде, жазда шошқаны жайылымда бағу еттің өзіндік құнын едәуір арзандатады, оты мол өріске шошқа жайғанда қажетті жемнің 40%-і үнемделеді.

МАЛДЫ КЛАСҚА БӨЛУ — бонитировка негізінде малды түрлі топқа жатқызу. М. к. б-де 1-класс негізінде алынады: осы класқа жататын малдың қажетті көрсеткіштері (тірілей салмағы, және бітімі, өнімділігі т. б.) мемл. тұқым мал кітабына жазуға қойылатын талапқа сай болады. Көрсеткіштері бұдан жоғары мал элита және элита-рекорд, ал көрсеткіштері 1-кластан төмендегі 2, 3, 4-класқа жатқызылады. Көрсеткіштері осы кластарға қойылатын талаптан төмендері сойылады, етке тапсырылады. Малдың бағасы қай класқа жататынына қарай белгіленеді.

М. к. б. әдісімен қойды мысалға алып танысамыз. Элита тобы 1-класс қойы ішінен таңдалып алынады. 1-класқа дене құрылысы жақсы, жүні қалың, талшығы 7 *см*-ден ұзын, жүнінің биязылығы 60-сападан артық, жүннің бұйралығы біркелкі, шайыры жеткілікті, бауыр жүні жақсы жетілген; 2-класқа жүні қалың, бірақ қысқа, терісі тығыз, сүйек бітімі солекетеу, жүн талшығының ұз. 6 *см*-ден кем емес, биязылығы 60-сападан жоғары, шайыры көп, бауыр жүні жақсы жетілген; 3-класқа терісі қалың, бірақ болбыр, жүнінде шайыр аз, талшығының ұз. 7 *см*-ден артық, биязылығы 58—60-сапалы; 4-класқа дене құрылысы пашар, жасында жақсы жетілмеген жүні сирек қой жатады. Бұлардың жүн мен ет өнімі де төмен, жүн сапасы пашар, шайыры аз, бұйралығы әр түрлі, сүйек бітімі нәзік. Қазақстанда таза тұқымды биязы жүнді қой аз, көбінесе будан қойлар өсіріледі. Сондықтан нұсқау бойынша будан қой 5 класқа бөлінеді. Бұларды класқа болу үшін олардың дене құрылысы, сүйек бітімі, жүн түсімі, талшығының жуандығы, жүнінің қалыңдығы, біркелкілігі, шайырының аз-көптігі т. б. қасиеттері ескеріледі.

Қойды класқа бөлу үшін қораның не баздың алдынан мал бір-бірлеп өту үшін ені тар өткелек жасалады. Оның ұз. 6—8 *м*, ені 60—70 *см*.

МАЛДЫКӨЛ — Целиноград обл-ның Қорғалжын ауд-ндағы ағынсыз көл. Жалтырколдің оңтүстігінде 1 *км* жерде. Ауд. 12,9 *км*². Су жиналатын алқабы 956 *км*². Жағалауы түйетайлы, сортаңды. Жауын-шашын суымен қоректенеді. Суы тұзды, шаруашылық маңызы шамалы. Алабы жайылымға пайдаланылады.

МАЛДЫ ҚОЛДАН ҰРЫҚТАНДЫРУ— мал төлін көбейтудің негізгі тәсілі. Қолдан ұрықтандырғанда асыл тұқымды қошқар, қабан, бұқа, айғырдан қысқа мерзім ішінде көп ұрпақ алынады, мал тұқымы жақсарады, келесі тұқым өнімінің сапасы артады, малдың қысыр қалуы кемиді. Түрлі ауырудың таралу себептері жойылады, тұқымдық бір еркек мал ұрығымен жүздеген малды ұрықтандыруға болатындықтан шаруашылықтар оны шағындап ұстайды, сөйтіп төлдің өзіндік құны арзандайды. Қолдан ұрықтандыру ст-на, пунктіне басқа шаруашылықтан әкелінетін асыл тұқымды ерекек малдың денсаулығы, тұқымдық қасиеті сол шаруашылықта тексеріледі де, таңдап алынғандары мал ұрықтандыру ст-нда 1 ай карантинге алынады.

Саулық түгел ұрықтанып, іштегі төл жақсы жетілу үшін ұрықтандырудан 15 күн бұрын өсімдік майына ерітілген А витаминінің 1 *мл* ерітіндісін ішкізеді де, бұдан кейін айына бір рет қайталайды. Асыл қошқар саулықпен салыстырғанда класы жоғары және қоңдылығы да артық болу керек. Қошқардың ұрық сапасы тексеріледі, одан алынған ұрық сұйытылады және арнайы ыдыстарда сақталады. Қошқардың тұқымдық тобын тәжірибелі шопандарға шұрайлы өрісте баққызып, қосымша жем, сапалы пішен береді. Азық рационына қаймағы алынбаған сүт, балық, ет және ет-сүйек ұнын қосады.

СССР М. қ. ұ. жөнінде дүние жүзінде 1-орында. Орташа есеппен жылына барлық шаруашылық саласында 68 млн-нан астам мал қолдан ұрықтандырылады. Оның 42 млн-ы қой, 25 млны сиыр және 1 млн-ға жуығы шошқа. Қазақстанда жылына 14,8 млн. қой, 931 мың сиыр және 26 мың шошқа қолдан ұрықтандырылады. Республикада саулық пен тұмсаның 98%-і қолдан ұрықтандырылады.

МАЛДЫ ҚОЛДА ҰСТАУ — әр өңірдің табиғи жағдайына қарай малды байламай және байлап қорада күту. Солт. аудандарда мал 240, оңтүстікте 180 күнге дейін, кейбір аймақтарда сауын сиыр жазда да қолда ұсталады. М. қ. ұ-да толық рационды жемшөп берілуін мұқият қадағалау керек. Малды қорада байлап ұстағанда жемшөпті ақырға салып береді. Сиырды қорада байлап ұстау — малдың денсаулығын уақтылы анықтауға, жемшөпті норамен беруге, ерекшелігіне қарай күтуге, күйлеген сиырды уақтылы анықтауға, мерзімінде ұрықтандыруға, сүт өнімділігін арттыруға қолайлы. Сонымен қатар малды ұзақ уақыт байлап ұстаудың бірқатар тиімсіз жағы бар, мыс., жемшөп таратуға, қора тазалауға, серуенге шығаруға т. б. жұмыстарға көп еңбек жұмсалады, еңбек өнімділігі төмендейді, қора лас, дымқыл болса, күн сәулесі жеткіліксіз түссе, малдың денсаулығына зиянды заттар пайда болып, организмдегі минералдық зат алмасуы, тыныс алу, қан айналу, нерв және жыныс мүшелерінің қызметі бұзылады. Сондықтан табиғи жайылым жеткілікті шаруашылықтарда жайылымды мүмкіндігінше толық пайдалануға ерекше көңіл аудару қажет. Жайылымы жеткіліксіз аудандарда сиыр жемшөп дақылдары егілген жерде лагерьде ұсталады да, шөпті орын жас күйінде беріледі.

Қорада байламай ұстағанда малды бағып күтудегі ауыр қара жұмысты механикаландыруға жағдай туады, еңбек шығыны кемиді, сүттің өзіндік құны төмендейді. Бірақ сиырға дәл норма жасау мүмкін болмағандықтан, сүт өнімділігін арттыруға зиянын тигізеді.



А. Малдыбаев.

Оңтүстік жылы аудандарда көлемді, шырынды азықтар, көк шөп сиырға ашық қорада не алаңда беріледі. Солтүстік суық өңірде сиырды жабық қорада ұстап, азық, жемшөп беріп, алаңға серуенге шығарады.

МАЛДЫҢ ЕТТІЛІГІ — малдың тұлғісіне, жынысына, жасына, тұқымына, бағып күтуіне және әр малдың жеке ерекшелігіне байланысты семіру қабілеті. М. е. сыртқы пішіні мен салмағына қарай анықталады. Семіз малдың дене тұрқы дөңгеленген төртпақ, жүні жылтыр, терісі жұмсақ келеді. Сиыр, қойдың төстігін, белдемесін, шонданайын, тап қыртысын, шошқаның қабырғасын, төсін, санын, жылқының жалын ұстап, малдың қоңдылығын білуге болады. Түйенің семіздігі қомынан-ақ білінеді.

М. е-н сойғанда дәл анықтауға болады. Малдың басын, ішек-қарнын, сирағын (алдыңғы аяғының тізе буынына дейін, артқы аяғының тірсек буынына дейін), тері салмағын қоспағандағы ұшасы мен іш майының салмағын сойыс салмағы деп атайды. Мыс., өгіз сояр алдында 760 *кг*, ал сойғанда ұшасы мен іш майы 418 *кг* тартса, онда еті мен майы $\frac{418 \cdot 100}{760}$ =55% болғаны. Бордақыланған шошқадан 80—85%, бордақыланған сиырдан —64—72%, тез жетілгіш етті тұқымды қойдан 55—60% ет пен май түседі. Малдың еттілігіне қарай ұша құрамындағы қоректік заттар мөлшері де әр түрлі болады. Семіз өгіз ұшасында 42% су, 40% май, 13% белок, арық өгіз ұшасында 58% су, 18% май, 18% белок т. б. минералды заттар болады. Жақсы бордақыланған етті тұқымды сиыр ұшасында ет пен май қабаты алмасып отырады. Мұндай еттің қоректілігі де жоғары әрі дәмді. Малдың қай түлігі болмасын еркегіне қарағанда ұрғашысы тез семіреді. Бұқа, қабан, қошқар тынышсыз, көп жүгіріп тез арығы. Бұлардың ет сапасын жақсарту үшін және тез қоң жинауы үшін еркек малды піттіреді. Пітілген мал бойкүйез, тыныш келеді әрі тез семіреді. 2,5—3 ай жақсы азықтандырса, сиыр 17—20% салмақ қосады, әрі етінің сапасы да едәуір жақсарады.

МАЛДЫҢ ЖАСЫН АНЫҚТАУ — зоотехниялық шаралардың бірі. Малдың жыныстық жетілуі, бордақылауға қою және сүттілік қабілеті оның жасына байланысты. Әр шаруашылықта төлдің туған күні жазылып отырылады. Бұл есеп болмаса мал жасын шамамен тісіне (қой, жылқы), ал сиырдың жасын мүйізіне қарап анықтауға болады. Си-

ыр буаз кезінде мүйізінің осуі кенет баяулап, бұпақ пайда болады. Жасын анықтағанда, осы бұпақ санына сиырдың алғашқы шағылысқа қосылған жасы (1,5—2 жас) қосылады. Мыс., сиыр мүйізінде 2 бұпақ болса оның жасы (2+2) тортте болғаны.

Малдың жасын тісіне қарап анықтау—сүт тістерінің алмасуына және тұрақты тістері мөрінің қажалуына негізделген. Ірі малда 32 тіс болады, оның 24-і (әр қатарда 6 тістен, жоғарғы және төменгі жақ сүйекте) азу тіс, 8-і күрек тіс (төменгі жақ сүйекте). Малдың жасын күрек тісіне қарай анықтайды, олардың арнаулы аты бар. Орталыққа орналасқан бір пар күрек тісті — жұлқар тіс, оның екі жанындағы бір-бір тісті ішкі ортаңғы, одан кейінгісін сыртқы ортаңғы, соңғысын шеткі тіс деп атайды. Сүт күрек тістердің алмасуы малдың жетілгіштігіне байланысты. Тез жетілетін малда жұлқар тіс 14—15 айда, ішкі ортаңғы тіс 18, сыртқы ортаңғы тіс 24, шеткі тіс 29—34 айда алмасады. Ал кеш жетілетін малда жұлқар тіс 18—20, ішкі ортаңғы тіс 28—30, сыртқы ортаңғы тіс 35—37, шеткі тіс 40—45 айда алмасады. Тістің беткі мөрі де осы төртіппен қажала бастайды. Бөрінен бұрын жұлқар тістер, одан соң ішкі ортаңғы, сыртқы ортаңғы, ең ақырында шеткі тіс қажалады. 14—15 жастағы малдың күрек тісінің сауыты тозғанда сорайып «озегі» қалады. Мұндай малды тез етке тапсыру үшін семіртеді. Қойдың күрек тістері: 1,5 жасында жұлқар тіс, 2 жаста ішкі ортаңғы тіс, 3 жаста сыртқы ортаңғы тіс, 3,5 жасында шеткі тіс алмасады. Қой 7—8 жасында тістен айрылады, оны етке тапсыру үшін бракқа шығарады. Ал шошқаның жасын тісіне қарай айыру өте қиын.

МАЛДЫҢ ЖЕТІЛГІШТІГІ — малдың қысқа мерзімде толық жетілу қабілеті. М. ж. тұқымдық сапасына, азықтандыруға, бағып күтуге байланысты. Асыл тұқымды мал кәдімгі мал тұқымына қарағанда тез жетіледі. Жаңа тұқым шығаруда малдың жетілгіштігін дамыту үшін мол өнімді мал іріктеледі, әр түрлі ерекшелігі ескеріліп, жұп таңдалады, жас малға құнарлы жемшөп мол беріледі. Малдың қолда бар тұқымын жетілдіріп жаңа тұқым шығаруда малдың жетілгіштігін дамыту — ең негізгі мақсаттың бірі. Мұның экономик. зор маңызы бар: табын айналымы жеделдейді, сапалы өнім көп алынады. Тез жетілетін тұқымның төлін жастай бордақылағанда, олар тез семіреді. Сүт малының тез жетілгіш тұқымынан сүт көп сауылады т. б.

Еліміздің көрнекті ғалымдары Н. П. Чирвинский, М. Ф. Иванов, Е. Ф. *Лискун* т. б. қой, шошқа, ірі қараның жетілгіштігі жөнінде зерттеулер жүргізеді. Мыс., 1,5—2 жасар қазақтың ақбас сиыры бойдағын жайып семірткенде, олардың салмағы тез жетілгіш ағылшынның етті сиыры салмағынан кем түспейді. Шошқа 2—3 жаста толық жетіліп, 200—250 *кг* салмақ қосады.

МАЛДЫҢ ЖЫНЫСТЫҚ ЖЕТІЛУІ — малдың төлдеуге қабілетті мерзімі. Ол әр малда әр түрлі — төлдің тұқымына, азықтануы мен күтіміне де байланысты. Ұрғашы мал еркек малдан тезірек жетіледі. Орта есеппен жылқы 18 айда, сиыр 8—12, қой мен ешкі 7—8, шошқа 5—7 айда, түйе 2,5 жылда жыныстық жағынан жетіледі. Тұқымға өсіретін малды үйірге қосу алдында жыныстық жетілуімен қатар толысу мерзімін де ескеру керек. Өйткені мал организмі, жыныстық жетілуден әлдеқайда кейін толысады. Төл салмағы ересек мал салмағының 60—70%-не жеткенде толысады. Демек, жылқыны үш жаста, сиырды 18—24 айда, қой мен ешкіні 12—15, торайды 8—12 айда үйірге қосқанда, жақсы төл алуға болады. Үйірге бұл мерзімнен кейін қосса, организмдегі зат алмасуы бұзылып, мал семіреді, төлдеу қабілеті кемиді. Еркек мал ұрықтандыру қабілетін қартайғанша сақтайды, ал ұрғашы мал күйіті басылғаннан кейін ұрықтанбайды.

МАЛДЫҢ ҚАТЕРЛІ ІСІГІ — жануарлардың жұқпалы ауруы. Ол өте жедел өтеді, ауырған мал 12—72 *сағ*-та өледі. Бұл ауру кезінде жарақаттанған тканьқабынады, ісіпеді, көп мөлшерде газ жиналады. Ауру қоздырғышы— анаэробты микроб. Микроб организмге жарақаттанған тері, кілегей қабық арқылы еніп, улы токсин шығарады. Әсіресе, бұл ауру піштіру, мүйіз бен құйрықты кесу, дәрі егу, тазалық сақтау ережелерін бұзудан болады. Ауруға шалдыққан малдың дене қызуы көтеріледі, тері астындағы тканьісіпеді, ісіпген жерді қолмен басқанда кітірлейді, тілгенде көбік аралас сасық, қоңыр түсті ірің ағады. Ауру малдың тынысы тарылады, жүрегінің соғуы пашарлайды.

Емі: ісіпген жерді тіліп, жиналған газ бен сұйықты шығару. Антибиотиктерді (пенициллин, стрептомицин) тері астына, венаға жіберу. Сондай-ақ өмдік сары суды ересек малға 75—100 АЕ, төлге 15—20 АЕ мөлшерде егу.

МАЛДЫҢ ҚОҢДЫЛЫҒЫ — денеге ет пен майдың жиналу дәрежесі. М. қ. малдың күтіміне, тұқымына, жасына және денсаулығына байланысты. Малдың тұқымына қарай қоңдылығы, етінің дәмі әр түрлі болады. Семіз сиырдың дене бітімі жұмыр, жамбас, құйымшақ сүйектері, омыртқалары білінбейді, шап майы толық, таза етінің 60—65%-і ет пен май болады. Қоңды сиырдың сүйектері біліпер-біліпбес, шабы майлы. Орташа қоңды сиырдың таза ет түсімі 50%. Сүйектері шығыңқы, еті олқы, шап майы жұқа келеді. Семіз жылқының арқа омыртқасы, қабырғасы, сербегі білінбейді, арқасы, сауыры жалпақ, жалы тік, тығыз келеді. Семіз түйенің саны жуан, өркеші тік, тығыз, қолмен ұстап қарағанда арқа майы білініп тұрады. Қой-ешкі семіргенде арқа және бел омыртқаларының ұштары қолға білінбейді, құйрықты және мөлшерге қойдың құйрығына май жиналады. М. қ-на байланысты еттің хим. құрамы өзгереді. Күтімі жақсы, семіз малдың қара еті майлы, дәмді келеді.

МАЛДЫҢ ӨСІМТАЛДЫҒЫ — әр мал түлігінің ұдайы төлдеу қабілеттілігі. Әр мал түлігінің өсімталдығы әр түрлі болады. Буаздық мерзімі де, туатын төлдерінің саны да бірдей емес. Сиыр мен жылқы көбіне 1—2, кейде 3 және одан да көп тол, мегежін (бір торайлағанда) 10—15, кейде 20—25 торай туады. Түйе екі жылда бір рет боталайды. М. ө. мал тұқымына, күтіміне, сыртқы табиғи ортаға, тұқым қуалаушылық қасиеттеріне байланысты. Өте арық және өте семіз мал төлдемейді, не ұрпақты кем береді. Төлді жақсы азықтандыру, зоогигиеналық тазалық сақтау, жұмысқа дұрыс пайдалану малдың өсімталдығын арттырады. Мал түрлі себептерден қысыр қалса, не уақытылы шағылыспағандықтан күйі қайтса өсімталдығы кемиді, сондықтан *СЖК препаратын* уақытылы қолдану, аталық малды іріктеп алу керек.

МАЛДЫҢ ТЕГІ — әр мал тұқымының не тобының ерекшелігін, оның құралу тарихын көрсететін шежіре. Осының арқасында шаруашылықтағы малға дәл баға беруге, мал тұқымын жетілдіруге, асыл тұқымды малдарды іріктеуге, оларға жұп таңдауға болады. Мал тегі жөніндегі мәлімет арнайы карточкаға толтырылады. Оның сол жағына ұрғашы малдың 3—4 ұрпаққа дейінгі еншелерінің аты, нөмірі, сүт өнімі, сүтінің майлылығы, салмағы, ал оң жағына еркек малдың 3—4 ұрпаққа дейінгі ата-бабасы, олардың аты, нөмірі, салмағы көрсетіледі. Әсіресе асыл тұқымды мал өсіретін з-дтардағы (сиыр, жылқы) селекциялық жұмыста малдың тегін білудің маңызы үлкен. Мұндай шаруашылықтарда әр малдың тегі арнаулы карточкаларға толтырылады. Туыстас малды шағылыстыру асыл тұқымды мал з-дтарында өте сақтықпен жүргізіледі. Мұнда жақсы жетілген, сүйек бітімі келісті, осы тұқымға тән ерекшеліктері айқын білінген мал іріктеліп жұптастырылады. Бұл жағдайда малдың тегі, өнімділігі және ерекшеліктері де ескеріледі. Осы тұқымға ұқсас келетін, әрі өнімі де осыған жуық, туыстығы жоқ өзге мал да жұптастырылады, яғни алмастырылып отырылады. Туыстас малды шағылыстыру тәсілін тек тұқым мал жұмысы жақсы жолға қойылған, яғни малдың тегі дәл жазылған, зоотехник әр малдың жеке ерекшелігін толық білетін шаруашылықтарда ғана қолдануға болады.

МАЛДЫ ТАҢБАЛАУ, ен салу — малды есептеудің шартты белгісі. Әр түлікке белгіленген шартты белгі болады, әр түлік төліне 1-ден бастап 9999-ға дейін нөмір қойылады да, бұдан кейін қайта 1-ден басталады. Әр малдың нөмірі есеп кітабына жазылады. Асыл тұқымды мал кітабына жазылатын қой, сиырды рет нөмірлеріне сәйкес тұқым малы кітабына да жазады. Қой мен сиыр құлағына таңба салады, сырға тағады, мүйізіне таңба басады. Қойды құлағының ішкі жағынан таңбалайды, егер құлақтың түсі ақ болмаса таңба анық көрінбейді. Мұндай қойдың құлағына нөмірленген сырға тағады. Сиыр, қошқар мүйізінің сырт жағына күйдіріп таңба басылады. Таңбалау немесе сырға тағу әдістерін қолдануға мүмкіндік болмаса, малдың құлағына қайшымен кертіп ен салады. Кертудің өзіндік ерекшелігі және ережесі бар, оны мал мамандары жақсы біледі. Асыл тұқымды мал өсіретін шаруашылықтарда бұл тәсілді қолданбайды. Таңбаны жылқының мінер жақ ныңына және мінер жақ санына басады (қ. *Жылқы таңбалау*).

МАЛЕ — Мальдив республикасының астанасы. Үнді мұхитының Мале арасындағы порт және сауда орталығы. Халқы 15 мың (1972). Экспортқа кептірілген балық, кокос жаңғағы, копра шығарылады.

МАЛ ЖАЮ — мал өсірудің арзан, тиімді жолы. Жайылымда малды қалай болса солай жайса, жайылымның шөбі сұйылады, оты қашады, жайылымды жарамсыз шөп басады. Жайылымды тиімді пайдалану және жақсарту әдісі (жайылымды өріс-өріске бөлу, малды көп жіберіп шөбін тұяқ кесті етпеу қолайлы мерзімдерде пайдалану, ауыстырып тұру т. б.) оның шөп өнімін арттыруға және тоздырмай ұзақ жылдар пайдалануға болады. Табиғи жайылымды тиімді пайдаланудың басты шартының бірі — оны маусымға дұрыс бөлу. Шөлді жерде жайылымның көбі қара күзде және қыста пайдаланылады.

Жайылымды өріске бөліп пайдаланғанда өрістің ауданы онда малдың неше күн болатынына (5—6 күн), қанша мал жайылатынына және әрбір малға қандай учаске қажеттігіне қарай $H-\frac{У}{КД}$ формуласына сәйкес анықталады (мұндағы $Н$ — 1 *га*-ға келетін мал санын, $У$ — 1 *га* жайылым шөбі өнімін, $К$ — бір малға 1 тәулікте қажет шөпті (*кг*), $Д$ — жайылымның неше күн пайдаланылатынын көрсетеді).

Малдың әр түлігіне жайылым белгілегенде өріс отын, яғни шөп өнімін дұрыс анықтап, қуаңшылық жылдары далалық аймақта 10—15%, шөлейт аймақта 20—25%, шөл аймақта 30—35% мөлшерінде қосымша жайылым бөлінеді, яғни малдың әр тобына тиісті жайылым көлемі арттырылады.

Мал жаяр алдында әрбір ауыспалы жайылым 6—7 өріске бөлінеді. Шөп өнімі орташа есеппен 4 *ц/га* болса (құрғақ шөпке шағып есептегенде), 500 қойға жайылым маусымы кезінде (200 күн) 480—500 *га* жайылым қажет. Сиыр күніне орташа есеппен 70 *кг*, буаз және сауылатын бие 50 *кг*, буаз қой 6—7 *кг*, әр саулық 9—12 *кг*, енесінен айырған әр қозы 2—4 *кг* жайылым шөбін жейді. Жайылымда сиыр күніне 8, қой 6—7, ал жылқы 10—12 *сағ* жайылу керек. Малды жайылымға шығару алдында жынысына және жасына қарай сиырды табынға (100—120), қойды отарға (600—800), жылқыны үйірге бөледі.

МАЛИ, Мали Республикасы (Republique du Mali) — Бат. Африкадағы мемлекет. Батысында Сенегалмен, солтүстігінде Мавританиямен және Алжирмен, шығысында Нигермен, оңт.-шығысында Жог. Вольтамен, оңтүстігінде Піл Сүйегі Жағасы, Гвинеямен шектеседі. Жері 1,2 млн. *км*². Халқы 5,26 млн. (1972). Астанасы — Бамако қ. Әкімш. жағынан 6 ауданға бөлінеді.

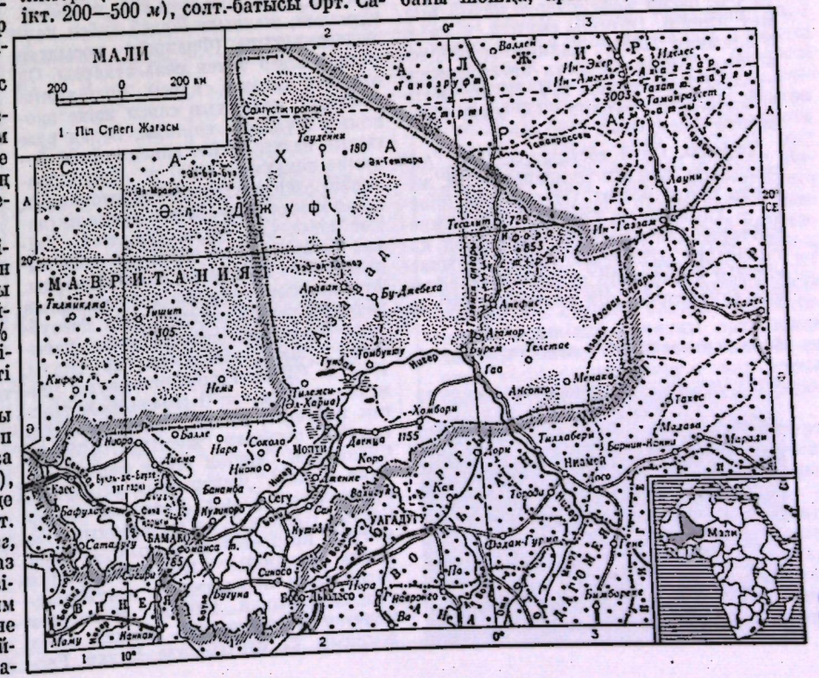


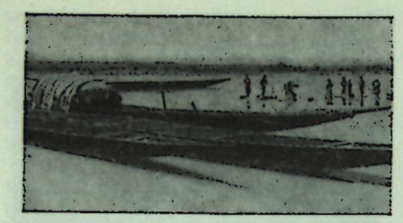
СССР-дің көмегімен салынған тұрғын үйлер.

Мемлекеттік құрылысы. М.— республика. 1968 ж. 28 қарашада, әскери төңкерістен кейін, мемл. өкіметтің уақытша ұйымдары туралы декрет қабылданды. Жоғары мемл. өкімет органы — Азаттық әскери комитет. Оның құрамында председатель (мемл. және үкімет басшысы да сол), оның орынбасарлары, секретарь және мүшелері кіреді. Әскери комитет председателі министрлерді, жоғары лауазым пелерін, судьяларды тағайындайды, халықар. шарттарды бекітеді, қарулы күштердің бас қолбасшысы да сол. Аудандарды, облыстар мен округтарды мемл. басшысы тағайындайтын комиссарлар, губернаторлар, коменданттар басқарады. Сот жүйесі Жоғ. сот, апелляциялық сот және бірінші инстанциялы 2 соттан тұрады.

Мемл. гербі мен мемл. жалауын *Мемлекеттік герб, Мемлекеттік жалау* мақалаларының таблицасынан қараңыз.

Табиғаты. М. территориясы Солт. жарты шардың тропиктік белдеуінде орналасқан. Елдің бат., орт., солт. бөліктері (90%-тен астамы) жазық (биікт. 200—500 *м*), солт.-батысы Орт. Сахара, батысын, оңтүстігін және шығысын Фута-Джаллон тау массиві, Бамбук, Мандинго (биікт. 785 *м*), Бандиагар, Хомборн (биікт. 700—1155 *м*), Адрар-Ифорас (биікт. 853 *м*-ге дейін) тау жүйелері қоршап жатыр. Нигер өзінің орта ағысы кең аллювиальды жазық. Климаты жөнінен елдің көпшілік бөлігі тропиктік шөл. Январьдың орташа темп-расы 20° С-тан төмендемейді, июньде 35° С-қа жетеді. Жылдық жауын-шашыны 200 *мм*. Оңт. бөлігінің климаты субэкваторлық. Сегу қ-нда январдың орташа темп-расы 24° С, июньде 30° С-қа жуық. Жылдық жауын-шашыны 1000—1500 *мм*. Басты өзендері — Сенегал және Нигер. Су энерго ресурстарының қоры 1,3 млн. *квт*. Жерінің $^1/_2$-і Сахара шөлі. Оңтүстікке қарай өсімдіксіз Саванна (Сахель). Жері қызғылт қоңыр топырақты. Акация, баобаб, майлы карита ағашы, ронье пальмасы, сенегал кайясы өседі. Шөлді және жартылай шөлді облыстарында бөкен аддакс, орикс, газельдер, жираф, гепард, қорқау, жабайы шошқа, арыстан, қабылан, піл;


МАЛИ
200 0 200 км
1 Піл Сүйегі Жағасы
Солтүстік тропигі
Тауденни
Тегазза
Ин-Гезам
Ин-Салах
Ин-Экер
Ин-Аменас
Гао
Мопти
Сегу
Бамако
Куликоро
Каес
Бафулабе
Сатадугу
Сикасо
Бобо-Диулассо
Нара
Нионо
Диенне
Коро
Ниамей
Дори
Тиллаберн
Берни-Конни
Маргаи
Тете
Хомбори
Нгоро
Бамба
Сегу
Кутиала
Сикасо
Нара
Нионо
Диенне
Коро
Кае
Бафулабе
Сатадугу
Сикасо
Бобо-Диуласс



Нигер өзені.

өзен, көлдерінде крокодил, бегемот т. б. мекендейді. Жануарлар дүниесін қорғау үшін (піл, буйвол, бөкен) ұлттық Букль-дю-Бауле паркі ұйымдастырылған.

Халқы. М-дың орт. аудандарында манды тілінде сөйлейтін солт. топ халқы басым (бамбара кагоро т. б. қоса 1,5 млн., 1970); сонинке немесе марка (0,4 млн.), малинке (0,3 млн.), диула т. б. тұрады. Атлант тілі семьясының фульбе, волоф (0,7 млн.), гур тілі тобының (орт. бантоид) сенуфо, догон, бобо, моси (1 млн.) т. б. халықтары оңт., оңт.-шығ. аудандарда қоныстанған. Нигер аңғарында сонгай (0,3 млн.), Сахарада туареги (кель-ахаггар, кель-аджер т. б. тайпалар) және арабтар тұрады. Халқының 70%-тейі ислам дінін ұстайды. Ресми тілі — француз тілі. Халқының еңбекке жарамдысы 2,8 млн. адам (1970), оның 90%-і а. ш-нда еңбек етеді, 200 мыңнан астамы қолөнершілер. Жалданып жұмыс істейтіні 52,4 мың адам (1968). Оның ішінде өнеркәсіп пен құрылыста және қоғамдық жұмыстарда 20%-і, а. ш. мен орман шаруашылығында және балық аулауда 16%-і, сауда және банк қызметінде 8%-і, транспорт пен байланыста 7%, басқа мекемелерде 49%-і қызмет істейді. Орташа тығызд. 1 *км*²-ге 4 адамнан (1971). Халқының 70%-тен астамы Нигер, Сенегал аңғарларында тұрады. Қала халқы 12% (1970). Негізгі қалалары: Бамако (300 мың, 1972), Мопти, Сегу, Каес, Сикасо.

Тарихы. Орта ғасырларда Бат. Африкадағы тұңғыш мемлекеттер М. жерінде пайда болды. Олардың ең ірілері — Гана, Мали, Сонгаи. Бұл мемлекеттерде қалыптаса бастаған феод. қатынастар рулық-тайпалық қатынастармен қатар өмір сүрді. Солт.-африкан саудагерлерінің келуімен бірге М. жеріне (8 ғ-дан) ислам діні тарай бастады.

Бамако атырабындағы деревнядан көрініс.



19 ғ-дың 2-жартысында Бат. Африканың Орт. аудандарында Францияның отаршылдық саясаты белең алды. Жергілікті халық өз тәуелсіздігін қажырлылықпен қорғады. Ол тек 1894 ж. басылып, Нигер, Сенегал өдерінің жоғарғы және орта ағысындағы жерлер Францияның отары — Суданға қосылды. Дегенмен М. халқы отаршылдарға қарсы азаттық жолындағы күресін тоқтатпады. Әсіресе 1915—18 ж. Туарег және 1915—16 ж. Сонинк тайпаларының қуатты көтерілісі ұзаққа созылды. 2-дүн. жүз. соғыстан (1939—45) кейін Француз Суданында антиимпериалистік қозғалыс күшейе түсті. 1946 ж. октябрьде Бамакода Бат. Африкадағы тұңғыш саяси партия — «Африкан демократиялық бірлестігінің» (АДБ) құрылтай конгресі болды. АДБ-ның Судандағы секциясы — *Судан одағы* партиясы құрылды. Оның председателі болып Мамаду Конате, бас секретарылығына Модибо *Кейта* сайланды (1947). Судан одағы партиясы елдегі ұлт-азаттық қозғалысын басқарды, прогрессіл және демокр. принциптерді қолдады. Жергілікті халықты саяси шектеуді, қанауды тоқтату, сайлау органдары — муниципалитеттер мен Территориялық ассамблеялардың (1947 ж. құрылып, 1952 ж. дейін Бас совет тағайындап келген) беделін көтеру, халық ағарту, денсаулық сақтау ісін жақсарту үшін күресті. Судан одағы барлық қоғамдық ұйымдарға басшылық ететін елдегі бірден бір партия болды. Отаршыл үкіметтер Судан одағының қызметіне кедергі жасауға тырысып бақты. Судан одағы Бат. Африка мен Францияның прогрессіл күштеріне арқа сүйеді. 1945 ж. құрылып, жалпыға бірдей еңбек конфедерациясына (Франция) қосылған кәсіподақтар үлкен роль атқарды. Ол отарлық қанауға қарсы қозғалысты өрістетіп, халықтың саяси және экономик. мүддесін қорғады, Судан одағының елдегі негізгі саяси партия болуына көмектесті. 1957 ж. Судан одағының депутаттары Территориялық ассамблеяда тұңғыш рет көпшілік дауыс алды. Сол жылы құрылған Үкімет советін Судан одағы басшыларының бірі — Жан Мари Коне басқарды. Францияның жаңа конституциясының референдумына сәйкес Судан Республикасы атанып, француз Өзара одағының мүшесі статусына ие болды. 1969 ж. Судан Республикасының үкіметі отарлық өзгіні жоюға бағытталған көптеген әкімш., экономик., қоғамдық шаралар жүргізді. 1959 ж. Судан мен Сенегал Мали федерациясына бірікті. Федералдық ассамблея председателі болып Леопольд Седар Сенгор (Сенегал), ал федералдық үкіметтің председателі болып Модибо Кейта сайланды. Алайда федерация басшылары арасындағы алауыздықтың салдарынан 1960 ж. 20 августа Сенегал федерациядан шықты. Сол жылдың 22 сентябрінде Судан Республикасының Заң шығару ассамблеясы Судан Республикасын ерікті және тәуелсіз Мали Республикасы деп жариялады да, француз Өзара одағынан шығу туралы шешім қабылдады. Республика конституциясы қабылданды. Мемл. әрі үкімет басшысы болып Модибо Кейта сайланды. 1960 ж. 28 сентябрьде М. Республикасы БҰҰ-ға қабылданды. Судан одағы партиясының төтенше (1960 ж. 22 сент.) және 6-(1962) съездері М-дың сыртқы және ішкі саясатын белгілеп берді. М. ешқандай әскери блокқа қосылмады, позитивті бейтараптықты сақтады, республиканың социализм жолымен даму мүкіндігін белгіледі. Төтенше съезд экономик. өркендеудің алда тұрған негізгі міндеті — соц. жоспарлау арқылы жаңа экономик. құрылыс жасау деп атап көрсетті. Бұл бағыт партияның идеол. негізі — ғылми социализм деп жариялаған 6-съезде мақұлданды. Республиканың саяси нығаюы, экономик. тәуелсіздікке жету жолында кең көлемді программа белгіленді. М. 1960 ж. октябрьде СССР-мен дипломатиялық қатынас орнатып, 1961 ж. мартта экономик. және сауда қатынасы, мәдени байланыс жөнінде келісімге қол қойды.

Алайда белгіленген жоспарды жүзеге асыруда қалыптаса бастаған ұлттық буржуазия тарапынан елеулі қарсылық болды. Құрал-сайман, кадрдың жетіспеушілігі, саудагерлік пен контрабанданың өрістеуі салдарынан Судан одағының басшылығы қоғамдық ұйымдарға ықпалынан айрыла бастады, бұқарамен байланысын әлсіретіп алды. Финанс және экономик. жағдайдың нашарлауы азық-түлік, басқа да халық көп тұтынатын товарлардың жетіспеуі жағдайды қиындата түсті. Осындай жағдайда (1967 ж. Модибо Кейта бастаған Революцияны қорғаудың ұлттық комитеті (РҚҰК) құрылды. Бірақ олар кеш қалды. 1968 ж. ноябрьде М-да әскери төңкеріс болды. Ұлт азаттық әскери комитеті (ҰАӘК) құрылып, барлық билік соның қолына көшті. Оның басшысы Муса Траоре мемл. билігін өз қолына алды. Судан одағы партиясы, біріккен кәсіподақтарының басшы органы, М. еңбекшілерінің ұлттық одағы т. б. қоғамдық ұйымдар таратылды. Жаңа үкімет ұлт-азаттық қозғалысын қолдады. Халықар. шиеленісті бәсеңдету, бейбітшілікті сақтау, нәсілшілдік пен отаршылдыққа қарсы күресті. ҰАӘК елді басқарудың конституциялық формасына көшіп, негізгі міндет елді экономик. және финанс жағынан нығайту деп мәлімдеді. 1971 ж. М. кәсіподақтарының Координациялық комитетінің жұмысына рұқсат етілді. Ол бүкіл респ. кәсіподақ бірлестігін, салалық кәсіподақтарды құра бастады.

Экономикасы. М. — аграрлы ел. Тәуелсіздік алғаннан кейін халық ш-нда мемл. сектор дамыды. Өнеркәсіп пен а. ш-н өркендету шаралары жүзеге асырылды. А. ш. кәсіпорындары («Оффис дю Нижер») мемл. меншігіне көшті. СССР-дің және соц. елдердің көмегімен Диамуда цемент з-дының құрылысы іске қосылды. «Оффис дю Нижер» территориясында егістік жерлер игерілді. Ар-Мали ұлттық авиакомпаниясы құрылды.



Жер өңдеу.

Ауыл шаруашылығы. А. ш-нда қауымдық жер иелену үстем. Жер иеленудің жеке меншік түрі нашар дамыған. Территориясының 9%-ке жуығы (тың жерлер) өңделген, жайылым және шалғын 24%, орман 3,6%. Егістік жерлері 1,8 млн. *га*. Егістігінің 10%-і суармалы. Азық-түлік дақылдарынан тары, сорго, күріш, жүгері, батат, ямс, маниок егіледі. Күріш өсіретін негізгі аудандар: Нигер өнің жоғ. аңғары және оның салалары, Бамако мен Мопти аралығындағы орт. облыстар, «Оффис дю Нижер» территориясы. Негізгі экспорттық дақылдары — арахис, мақта.

М.— Бат. Африкадағы мал шаруашылығы күшті өркендеген елдердің бірі. 1972 жылғы мал саны (млн.): мүйізді ірі қара 5,0, қой 5,5, ешкі 5,35. Мүйізді ірі қараның 70%-і, қой мен ешкінің 80%-і көшпелі және жартылай көшпелі мал өсірушілердің қолында. Балық аулау негізінен Нигера өнің ішкі атырауында. Жылына 90 мың *т* балық ауланады.

Өнеркәсібі. Бафулабе ауданында әк тас, мәрмәр, тұз (Тауденни), алтын (елдің оңт.-батысында) өндіріледі. 1971 ж. 44,7 млн. *квт·сағ* электр энергиясы алынды. Бамако ЖЭС-і (қуаты 11,2 мың *квт.*) елдегі электр энергиясының 85%-ін береді. Сигарет, сіріңке (Бамако), жеміс-овощ консервілері (Багинеде), өсімдік майы (Куликоро), қант (Дугабугу) кәсіпорындары бар. 2 тоқыма комбинаты (Бамако, Сегу), металл өңдеу з-ды (Бамако, Маркале), құрылыс материалдары (Бамако, Диаму) т. б. кәсіпорындар жұмыс істейді.

Транспорты. Темір жолының ұз. 645 *км*, автомоб. жолы ұз. 12 мың *км*. (1,6 мың *км* асфальттанған). 1971 ж. автопаркінде 16 мың машина болды. Нигер ө. бойымен кеме жүзеді. Аэропорттары Бамако (халықар.), Гао, Сегу, Мопти, Каес қ-ларында; халықар. маңызы бар 2-аэропорт Сену (Бамако ауд-нда) қ-нда.

Сыртқы саудасы. 1971 жылғы экспорты (млрд. мали фр.) 19,6, импорты 30,5. Азық-түлік, мақта, арахис, тірі мал, кептірілген және қақталған балық, май, арахис майы т. б. сыртқа шығарылады. Машина және жабдықтар, шикізат, жартылай фабрикат, азық-түлік және тұтыну товарлары шетелдерден әкелінеді. Сыртқы сауда серіктестері Франция (экспорты 20,1%, импорты 44,4%, 1971), Гана (экспорты 7,8%), Піл Сүйегі Жағасы (27,2%, 10,5%), Сенегал (8%, 6,3%). СССР (импортының 6%-ке жуығы) және басқа соц. елдермен сыртқы саудасы дамып келеді. **Ақша өлшемі** — мали франкі.

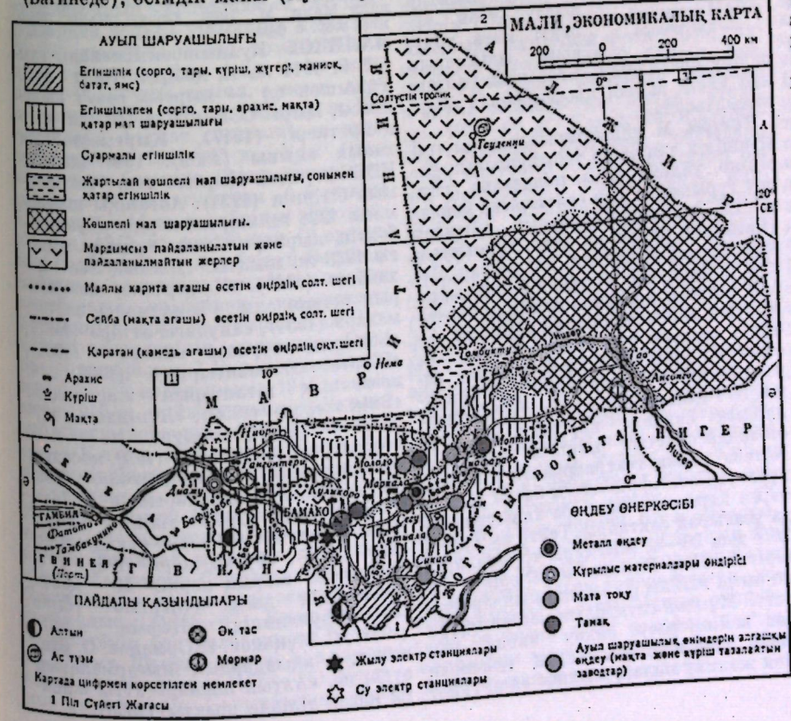
Денсаулық сақтау ісі. 1965—70 ж. әрбір 1000 адамға шаққанда баланың тууы 49,8, адамның өлімі 26,6. Әрбір тірі туған 1000 баладан өлгені 120,0. Елде инфекциялы патология көбірек тараған. Өлімнің негізгі себебі — безгек, ішек-қарын және инвазиялық аурулар. Сондай-ақ амебиаз, анкилостомоз, стронгилоидоз, трихоцефалез т. б. аурулар да кездеседі.

М-да 1971 ж. 3,7 мың төсектік 114 аурухана (1 мың тұрғынға 0,7 төсек), сонымен қатар 9 поликлиника, 294 диспансер т. б. мед. мекемелер болды. 1971 ж. 136 дәрігер (35 мың тұрғынға 1 дәрігер), 5 тіс дәрігері, 112 фармацевт және 1,5 мыңнан астам орта білімді мед. қызметкерлер жұмыс істеді. Дәрігерлерді шет мемлекеттерде, мед. сестраларды арнайы мектептерде даярлайды. 1972 ж. денсаулық сақтау ісіне мемл. бюджеттің 8%-і жұмсалды. 1965 ж. СССР Бамакода арнайы мед. сестралар мен акушеркалар даярлайтын мектеп салып, сыйға тартты.

Оқу-ағарту ісі. Алғашқы мектептер М-да 14 ғ-да пайда болды. Томбукту, Дженне қ-лары орта ғасырлық араб мәдениетінің негізгі орталықтары еді, 15—18 ғ-да бұл жерлерде көрнекті араб ғалымдары жұмыс істеген ірі мұсылман ун-ттері болды. Зиялылардың алғашқы дүниетаным мектептері 19 ғ-дың 2-жартысында пайда болғанмен, білім беру ісі өте баяу дамыды. М-дың тәуелсіздігі жарияланған кезеңде халқының 97,8%-і сауатсыз және мектеп жасындағы балалардың мектепке тартылуы 8% қана болды. М. тәуелсіздік алғаннан кейін мектептерде реформа жүргізілді. 1972 ж. мемл. бюджеттің 14%-і немесе ұлттық табыстың 4%-і халық ағарту ісіне жұмсалды. 2 циклді 9 жылдық (5+4), ақысыз, міндетті негізгі мектепке 6-дан 10 жасқа дейінгі балалар қабылданады. Орта мектен 3 жылдық, ақылы, оны бітіргендерге бакалавр атағы және жоғары оқу орындарына түсуге право беріледі. Кәсіптік-тех. білім негізгі мектептердің базасында жүреді. 1971 ж. негізгі мектептерде 211 мың оқушы, орта мектептерде 3 мыңнан астам оқушы болса, орта арнаулы оқу орындарында 2,7 мың, ал жоғары оқу орындарында 600-ден аса студент болды. Малиліктердің көпшілігі арнаулы орта және жоғары білімді СССР-де алады. М-да орыс тілін оқып-үйренуге зор көңіл бөлінеді (1972 ж. 3 мыңнан аса адам оқыды).

Гуманитарлық ғылымдар ғыл.-зерт. ин-тының жанында Ұлттық кітапхана (5 мың дана), Томбуктуда Орт. араб әдебиеті кітапханасы бар.

Әдебиеті. М-дың ауыз әдебиетінде мифтер, батырлық эпостар, ертегілер мен мысалдар т. б. жанрдағы шығармалар бар. Мандинго халықтарының белен-тиги деп аталатын тарихи дәстүрін сақтаушы ертекші-гриоттар ауыз





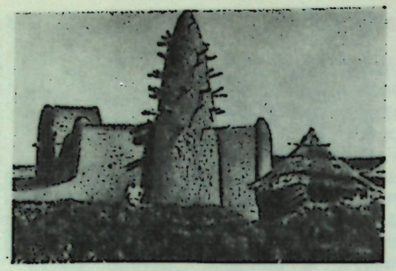
К. И. Маликов.

әдебиеті үлгілерін сақтауда ерекше орын алады. 60 жылдарға дейін М. халықтарының жазуы болған жоқ. Қазіргі әдебиеті француз тілінде жасалуда. 1937 — 38 ж. Мамби Сидибе және Ибраим Мамаду Уан сияқты әдебиетшілер тұңғыш рет М. ақыздарын қайта өңдеп шығарды. Қазіргі М. әдебиетінің қайнар бастауы — тарихшы Уанның шығармалары. Ол «Фадимата — шөл даланың падишасы» (1956), «Бақалшақтардан тізілген алқа» (1957) т. б. тарихи романдар жазды. 50 жылдардағы көрнекті жазушы, саяси және кәсіподақ қайраткері Фили-Дабо Сиссоко (1900—63) «Хармакис» (1955), «Қара Африканың поэмасы» (1963) т. б. өлең жинақтарын, «Қызыл саванна» т. б. романдарын баспадан шығарды. Уан мен Сиссоко Африка мен Францияның тығыз байланысын жақтады. Басқа ағымдағы Сейду Бадиан (1928 ж. т.) «Нөсерде» (1957) романында әдет-ғұрыптағы патриархалдық салт пен жаңа жастар көзқарасының арасындағы тартысты бейнеледі. Ол «Чаканың өлімі» драмасына жаңа Африка тағдырын көрсететін тарихи сюжетті пайдаланды. Ямбо Уологемнің (1940 ж. т.) «Қорлаудың борышы» (1968) полемикалық романы әдебиеттегі бұрынғы Африка дәстүрін қызықтаған француздық ағымға қарсы жазылды. Ол «Негритяндық Францияға хат» (1968) атты сатиралық эссесінде отаршылдықты жою мәселесін көтерді. 1960—70 ж. тарихи ақыздардан өңделіп жазылған кітаптар пайда болды.

Архитектурасы мен сән және қосалқы өнері. М. мәдениетінің ежелгі ескерткіштері неолит дәуіріне саяды. М-лықтар ежелден банкодан (сабан аралас балшық) жасалған лашықтарда тұрады. М. территориясында 11—16 ғ-да қала салу ісі дамыды. Осы кезеңде (Нианн, Гао, Томбукту, Дженне т. б.) қабырғалармен қоршалған қорған ішіне қоғамдық үйлер (Томбукту сарайы, 14 ғ., арх. Эс-Сахели), мешіттер (Мопти, Дженне, Томбукту), жергілікті «судан үлгісіндегі» тұрғын үй-



Гундама қаласындағы көше.



Бамако маңындағы мешіт. 14 ғ. (Қайта салынған).

лер салынды. Отарлау үстемдігі кезінде бат.-европ. эклектика дәстүрінде құрылыстар (үкімет үйлері т. б.) және барақ типтес тұрғын үйлер тұрғызылды. 1950 жылдан жаңа құрылыс материалдары (темір-бетон, пластика) пайдаланылған қазіргі архит. үлгідегі құрылыстар бой көтерді. Құрылыс ісіне соц. мемлекеттер (СССР, Болгария т. б.) көп көмек көрсетуде. Бамакода спорт комплексі және оқу орындары (1962—66, совет арх. Л. Н. Афанасьев т. б.) салынды.



Ағаш маска. Догон халқы.

М-да қолөнері ішінен ағаш ұқсату өнері ежелден дамыған. Үй-іші жиһаздық заттарының бәрі де ою-өрнекпен бедерленеді. Ағаштан маскалар, адам және аңдардың мүсіншелерін жону кең тараған. Мыс пен теріден ұсақ бұйымдар жасау, геом. өрнекті мата тоқу, қыш ыдыстарын өндіру өркендеген. Бостандық алғаннан кейін М-дың профессионал өнері қалыптасуда.

Театры. М. халықтарында арғы тегі егіншілік тәңірісіне табынушылық рәсіміне, үйлену тойы, шілдехана, жерлеу ғұрыптары мен салттарына байланысты шыққан сахналық ойындар (маскамен билеу, ән айту, тұрмыстық көріністерді бейнелеу) әлі де бар. Ислам дінінің өріс алуымен байланысты бұл салттар негізінен өзінің әдет-ғұрыптық мән-мазмұнынан айрылды. Ал бүкіл деревня тұрғындары қатысатын ойындар жартылай профессионал сауыққойлар шығылданатын іске айналды. 20 ғ-дың ортасында дәстүрлі ойындардың сахнада көрсетілуінен бұл ойындар салттық мәнінен айрылды. Котеба халық театрларының ескілікті түрлері Бат. Африкадағы басқа халықтарға қарағанда бамбара халықтарында ұзағырақ сақталды. Театр актерлері 20 ғ-дың 30—40 жылдары труппаларға бірікті. Олар Бамако көшелерінде село өмірі жайлы фарстық ойындар көрсетті. Мұндай сатиралық көріністердің бас кейіпкерлері аңқау дикан мен оның адал жұбайы, сараң қожайын мен жалқау малай, жылпос әнші-гриот пен алдампаз діндар-дәруіш (марабут), дақпай әрі су жүрек аңшы т. б. болды. Котеба театры ертедегі африкан деревнясының ескі моралы мен көзқарасының жаршысына айналды. М. территориясындағы осы заманғы әуесқойлар театры 50 жылдарда мәдени орталықтарда дами бастады. Олардың репертуарында тарихи сюжетке жазылған пьесалар мол орын алды.

Тәуелсіздік алғаннан кейін (1960), әуесқойлар театры бұқаралық сипат алып, мемл. қарамағына көшті. Республика өмірінің актуалды тақырыптарына арналған спектакльдер қоятын жаңа коллективтер құрылуда. 1962 жылдан бастап жыл сайын (1970 жылдан жылына 2 рет) байқау-жарыстар өткізіліп тұрады. М-дың дәстүрлі өнерін шетелге пасихаттау үшін Европаға шығып тұратын Ұлттық фольклор труппасы құрылған. Ол 1964 ж. Париждегі Ұлттық театрда өнер көрсетті, 1961 және 1970 ж. СССР-де гастрольде болды. 1963 ж. Бамакода драма бөлімі бар Ұлттық өнер ин-ты құрылды. 1970 ж. ин-т түлектерінен Ұлттық театр труппасы ұйымдастырылды. Оның алғашқы постановкалары: Масс Макан Диабатенің «Тамаша төзім сабағы», Сейду Бадианның «Чаканың өлімі».

Әдеб.: Скоров Г. Е., Французский империализм в Западной Африке, М., 1956; Ольдерогге Д. А., Западный Судан в XV—XIX вв., М.—Л., 1960; Летнев А. Б., Деревня Западного Мали, М., 1964; Субботин В. А., Колониальная политика Франции в Западной Африке (1880—1900), М., 1964; Гаврилов Н. И., Национально-освободительное движение в Западной Африке, М., [1965]; Кондратьев Г. С., Путь Мали к независимости, М., 1970; Радченко Г. Ф., Республика Мали, М., 1969; Поэты Мали. Сборник, пер. с франц., М., 1965.

МАЛИКОВ Куанышбек Иманалы ұлы (16. 9. 1911 ж. т., қазіргі Қапт ауд., Үшемшек с.) — қырғыз совет жазушысы, Қырғ. ССР-іне еңбек сің. өнер қайраткері (1947), Қырғызстанның халық ақыны (1969). 1940 жылдан КПСС мүшесі. Қырғыз пед. техникумын бітірген (1931). Алғашқы шығармасы 1928 ж. жарық көрді. «Куанышбектің жырлары» атты тұңғыш жинағы 1933 ж. шықты. «Достық пен махаббат» (1949), «Қадір әке» поэмаларын жариялады. «Таңдамалы шығармалар» (1954), «Таудағы оттар» (1957), «Болашақ туралы ойлар» (1964), «Жартастағы жақғырық» (1966) т. б. поэзиялық кітаптарын жариялады. «Биік жерде» (1956), «Лүпілдеген жүрек» (1957), «Осмоңқұл» (1970) т. б. пьесаларын, «Айчүрек» (1939, қосалқы авторлықпен), «Манас» (1948), «Тоқтағұл» (1958) операларының либреттосын жазды. Орыс тілінде «Тянь-Шань көктемі» (1950), «Таңдамалылар» (1955), «Туған жер» (1961) т. б. кітаптары жарық көрді. М.— қазақ әдебиетінің досы. Қырғыз тілінде С. Сейфуллиннің «Қызыл атын» (1935), С. Мұқанов, Ғ. Орманов, О. Шипин т. б. ақындардың шығармаларын аударды. «Алтын шынар» атты жинағы қазақ тілінде шықты (1960).

МАЛИН Константин Яковлевич (1923 ж. т., Саратов обл., Озинск ауд.) —Совет Одағының Батыры (15. 5. 1945). М. семьясы 30 жылдары Орал қ-на көшіп келген. Орал аэроклубын (1941), Чкалов авиац. мектебін бітірген. 1944 жылдың июнінен 175-гвардияшы Слуцк авиац. полкінің құрамында ұшқыш болып ұрысқа қатысты. Кіші лейтенант М. 106 рет жауынгерлік ұшу сапарына шығып, дұшпанның 9 танкісін, 110 автомашинасын, 58 зеңбірегін, 700-ден астам солдаты мен офицерін жойды. Соғыстан кейін Орал қ-нда қызмет істейді. Ленин орденімен, 2 рет Қызыл Ту, 2-дәрежелі Отан соғысы ордендерімен наградталған.

МАЛИНОВКА, Қосқопа — Целиноград обл-ның Целиноград ауд-ндағы село. Целиноград қ-ның оңтүстігінде 43 *км*. Халқы 2,9 мың (1974). 1953 ж. ұйымдасқан «Ақмола» құс с-зы мен Қосқопа сельсоветінің орталығы. М-да құс ф-касы, жөндеу шеберханасы, ауд. тұрмыс қажетін өтейтін комбинаттың тігін цехы, орта мектеп, учаскелік аурухана, обл. психиаторлық аурухананың бөлімшесі бар.

МАЛИНОВСКИЙ Родион Яковлевич [11 (23). 11. 1898, Одесса қ.,—31. 3. 1967, Москва] — совет әскери қайраткері, Совет Одағының Маршалы (10. 9. 1944), 2 мәрте Совет Одағының Батыры (8. 9. 1945; 22. 11. 1958), Югославия Халық Батыры (27. 5. 1964). 1926 жылдан КПСС мүшесі. 1914 жылдан армия қатарында болды. 1916 ж. февральда орыс экспедициялық корпусының құрамында Францияға жіберілді. 1919 ж. Россияға оралып, Қызыл Армия қатарына алынды, 27-атқыштар дивизиясының құрамында ақ гвардияшылармен болған ұрыстарға қатысты. 20—30 жылдары взвод командирінен корпус командиріне дейін жоғарылады. М. В. Фрунзе атынд. әскери академияны (1930) бітірді. 1937—38 ж. Испаниядағы Азамат соғысына өз еркімен қатысты. 1941—45 ж. Ұлы Отан соғысының басында 48-атқыштар корпусын, 1941 ж. августың 6-армияны басқарды, 1941 ж. декабрінен Оңт. майданның, 1942 ж. августың 66-армияның қолбасшысы, октябрінен Воронеж майданы әскерлері қолбасшысының орынбасары, ноябрінен гвардиялық 2-армияның, 1943 ж. февралынан Оңт. майдан әскерлерінің, мартынан Оңт.-Бат. (октябрьден 3-Украин) майданы әскерлерінің қолбасшысы. 1944 ж. майынан 1945 ж. майына дейін 2-Украин майданы әскерлерін басқарып, Ясса — Кишинев операциясына, Румынияны, Венгрияны, Австрияны, Чехословакияны азат етуге қатысты. 1945 ж. июльден Маньчжурия стратегиялық операциясында басты соққы берген Забайкал майданы әскерлерінің қолбасшысы. Соғыстан кейін Забайкал-Амур әскери окр. әскерлерінің қолбасшысы (1945—47), Қиыр Шығыс әскерлерінің бас қолбасшысы (1947—53), Қиыр Шығыс әскери окр. әскерлерінің қолбасшысы (1953—56), Қорғаныс министрінің 1-орынбасары және құрлық әскерлерінің бас қолбасшысы (1956—57) болды. 1957—67 ж. СССР Қорғаныс министрі. 1952 жылдан КПСС ОК-нің мүшелігіне кандидат, 1956 жылдан КПСС ОК-нің мүшесі. 2—7-сайл. СССР Жоғ. Советінің депутаты, 5 рет Ленин орденімен, Жеңіс орденімен, 3 рет Қызыл Ту т. б. отандық және шетелдік ордендермен және медальдармен наградталған. Қызыл Аланға Кремль қабырғасына жерленді. Одессада М-гө бюст орнатылған. Броньды танк әскерлерінің әскери академиясы М. есімімен аталады. «Солдаты России» кітабының авторы (1969).

МАЛИХИ САМАРҚАНДИ Мұхаммед Бади ибн Мұхаммед Шариф (1643— ө. ж. белгісіз) — тәжік оқымыстысы, тарихи, мәдени мұраларды жинап құрастырушы. Оның «Әдгімешілдер туралы еске алулар» («Музакир әл-асхаб», 1692) атты тазкирасы (тарихи естелігі) 17 ғ-дағы тәжік және парсы әдебиеттері жөніндегі бағалы еңбек болып табылады. Мұнда Иран мен Мауараннахр ақындарының өмірі мен творчествосы туралы да естеліктер бар. Тазкира негізгі және қосымша бөлімнен құралған. Негізгі бөлімде алфавит ретімен 166 ақын туралы мәліметтер беріліп, олардың өлеңдерінің үлгілері келтірілген. Қосымша бөлімінде бұлардан басқа 37 ақын жайлы қысқаша анықтама берілген.

МАЛҚАРОВ Омарбай (1908 ж. т., дек., қазіргі Жамбыл обл., Шу ауд.) — қазақ совет ақыны. 1941 жылдан КПСС мүшесі. Жасынан жетім қалып, байларға жалданады. Темір жолда қара жұмысшы бола жүріп, сауатын ашады. Мұғалімдер даярлайтын курсты бітіріп (1931), мұғалім болады. Кейін Алматыда жұмысшы ф-тін (1936), мұғалімдер ин-тын (1938) бітіріп, Қаз. ССР ҒА Тарих ин-тының Жамбыл қ-ндағы бөлімшесінде қызмет атқарды. 1938—60 ж. Қазақстан Жазушылар одағының Шымкент обл-ндағы өкілі, «Оңтүстік Қазақстан» газеті бөлім меңгерушісі болып жұмыс істеді. М-тың шығармалары 1937 жылдан бастап жарияланды. Оның «Өлеңдер» (1954), «Оңтүстік жырлары» (1960), «Қаратау әуендері» (1966), «Менің ізім» (1968), «Мен ат үстіндемін» (1971), «Өтсе де күндер» (1975) атты жинақтары бар.

МАЛ ҚОРЫМЫ — жұқпалы аурудан өлген малдың өлімтігін көметін не өртейтін орын. Бұл — мал қорасынан, суаттан, ауылдан кемі 1 *км* жерде босалуга тиіс, айналасы мал бармайтындай етіліп қоршалады. Мұның аум. 3×3 *м*, тереңд. 10 *м*, қабырғасы қыштан өріледі. Ал өлімтікті өртеу үшін ұз. 2,6 *м*, ені 0,6 *м*, тереңд. 0,5 *м* айқасты-ра екі жыра қазылады. Жыраның түбіне сабан төселіп, отын толтырылады да, ортасына жуан борене тастап, үстіне өлімтікті салады. Мұның айналасына биіктетіп ағаш қалайды, үстін жанбайтын материалмен жабады. Керосин не мұнай құйып өртейді.



Р. Я. Малиновский.



О. Малқаров.

Мұның екінші тәсілінде ұз. 2,5 *м*, ені 1,5 *м*. тереңд. 0,7 *м* шұңқыр қазып, топырағын ернеуіне үйеді. Шұңқырдың бетіне дейін отын, оның бетіне 3—4 бөренені көлденең тастап, үстіне өлімтікті салады да өртейді, өлімтік толық жанып біткенше шұңқырға ағаш салып тұрады. Үшінші тәсілінде ұзыны мен ені екі метрден, тереңд. 0,75 *м* шұңқыр қазылады. Шұңқырдың түбінен ұз. 2 *м*, ені 1 *м*, тереңд. 0,75 *м* екінші шұңқыр қазылады. Осы шұңқырдың түбіне сабан төселіп, іші ағашпен толтырылады. Жанып жатқан отынға ауа кіру үшін шұңқырдың екі жақ маңдайынан 13—20 *см* бос қуыс қалдырылады. Отынға керосин, қарамай, мұнай шашылады. Екінші шұңқырдың үстіне 4 бөрене көлденең тасталып үстіне өлімтік салынады. Бірінші шұңқырмен арадағы бос орынға шөп-шалам толтырылады. Ірі қараның өлімтігін өртеу үшін 6—7 *сағ* уақыт, 2,5—3 $м^3$ ағаш керек. Екі өлімтікті бірден өртеу үшін шұңқырды 0,5 *м* кеңіту қажет.

МАЛМА — бұрынғы кезде тері илеу үшін қолдан жасалған ашытқы. Мны езген құртқа, қатық сары суына, айран-қатыққа, ұн немесе дәннен жасаған көжеге жылы түзды су араластырып, ашыту жолымен әзірлейді. Бірнеше тәулік тұрған соң қоспа бырзып ашиды. Жылы сумен жуылған теріні шелекке немесе күбіге құйылған М-ға бірнеше күн бойы салып қояды. М-да ні қанған теріні сабынды сумен жуып, қоцыр салқын кезде ауада кептіреді де, талқыға салып, прек ағашпен уқалап, жұмсартып, бояйды.

МАЛ МАЙЫ — табиғи майдың бір түрі. Ол глицеридтерден (*глицерин* мен түрлі органик. қышқылдардың күрделі эфирлері) түзіледі. М. м-ның құрамы мен құрылысы негізінен физ. және хим. қасиеттері арқылы анықталады М. м. сұйық (сүйек майы) және қатты (іш майы) түрде болады. Қатты май құрамы негізінен қанық пальмитин, стеарин қышқылдарының глицеридтерінен тұрады және аздаған мөлшерде қанбаған қышқылдар (көбіне *олейн қышқылы*) глицеридтері де болады. Қатты майдың иодтық саны 35—85. Сұйық май сүйек құрамында, сондай-ақ теңіз жануарлары мен балықтарда болады. Сұйық майда қанбаған қышқылдардың глицеридтері көп болады. Иодтық саны 150—200. М. м-н негізінен дымқыл және құрғақ қоры-

ту әдісі арқылы бөліп алады. Су және оның буымен 3—4 *атм* қысымда автоклавтық дымқыл қорыту әдісі пайдаланылады, ал ашық қазанда майды еріту арқылы құрғақ қорыту әдісі жүргізіледі. М. м. суда пашар, органик. еріткіштерде жақсы еріді. Ол күрделі эфирлерге тән кейбір өзгерістерге түсе алады. Мыс., мал майын гидролиздеу арқылы глицерин мен органик. қышқылдар алынады. Егер гидролиз күкірт қышқылы не күйдіргіш сілтілердің қатысуымен өтсе, олардың тұздары (сабын) түзіледі. Организмде М. м. пашар тамақтанғанда қор ретінде пайдаланылады және ішкі органдары сұйық пен мех. әсерден қорғайды. М. м-н тамақ өнімдері ретінде, сондай-ақ сабын қайнатуда, медицинада, косметикалық заттар дайындауда т. б. кең қолданады.

МАЛ МАЙЫН ГИДРОГЕНДЕУ —малдың сұйық майын катализ арқылы қатты майға айналдыру. Майды гидрогендегенде қанбаған органик. қышқылдардың қос байланыстарына сутек қосылады, сондай-ақ ол қышқылдардың балқу темп-расы жоғары изомерлері түзіледі. М. м. г. әдісі өнеркәсіпте алғаш 1908 ж. Россияда қолданылған. Қатты күйге айналған май қанығу дәрежесіне, гидрогенденген өнімдердің балқу темп-расына сәйкес тамаққа, сондай-ақ тех. мақсатқа пайдаланылады. М. м. г. іс жүзінде катализаторлардың көмегімен ғана жүргізіледі, өнеркәсіпте никель не мыс-никель аралас катализаторлар қолданылады. Гидрогендеу жылдамдығы май құрамындағы қос байланыстар санына және олардың гидрогенденетін қосылыстағы орындарына, яғни М. м. г. майдың табиғатына, гидрогендеу процесінің шарттарына (темп-ра, қысым, катализатор т. б.) тығыз байланысты және олардың бірі өзгерсе, гидрогендеу жылдамдығы да өзгереді. М. м. г-де қанбаған қышқылдарға сутектің қосылуы және олардың изомерленуімен қатар, басқа да жанама процестер өтеді. СССР-де гидрогендеген майды **саломас** деп атайды. Бастапқы шикізатына және оның қандай мақсатқа (тамақтық не техникалық) қолданылуына қарай саломас түрлеріне қойылатын талап әр түрлі болады.

МАЛОВ Сергей Ефимович (16. 1. 1880, Қазан,—6, 9. 1957, Ленинград) — совет түркологы, СССР ҒА-ның корр. мүшесі (1939), Ленинград ун-тінің профессоры, Қаз. ССР-інің еңбек сің. ғылым қайраткері. Ол Бат. және Орт. Қытайда экспедицияда (1909—11, 1913—14) болып, ұйғыр, сары ұйғыр, лобнор және салар халықтарының тілі, ауыз әдебиеті және этнографиясы туралы көп материал жинады. Қытайдағы біраз түркі тілдерін ғылымда алғаш рет сипаттады. Ол көне түркі тілдерінің жазу нұсқаларын зерттеп, граммат. очерктерін, сөздіктерін жазды. Көне түркі жазу нұсқалары, түркілердің Орхон-Енисей жазуының көлемді нұсқаларын тауып, бастырып шығарды (1951—52). В. В. *Радловпен* бірігіп көне ұйғыр тілінің «Алтын яруқ» деген нұсқасын ашты және жарыққа шығарды. Ол Ұлы Отан соғысы жылдарында Алматыда тұрды, қазақ түрколог кадрларының өсуіне үлкен жәрдем етті. Қазақ тілінің тарихы туралы арнайы мақала жазды. Ленин ордені және Еңбек Қызыл Ту ордендерімен наградталған.

Шығ.: К истории казахского языка, «Изв. АН СССР. Отделение литературы и языка», 1941, № 3; Памятники древнетюркской письменности. Тексты и исследования, М.—Л., 1951; Енисейская письменность тюрков. Тексты и переводы, М.—Л., 1954; Уйгурский язык. Хамийское наречие. Тексты, переводы и словарь, М.—Л., 1954; Лобнорский язык. Тексты, переводы, словарь, Фр., 1956; Язык желтых уйгуров. Словарь и грамматика, А.-А., 1957; Памятники древнетюркской письменности Монголии и Киргизии, М.—Л., 1959; Уйгурские паречия Синьцзяна. Тексты, переводы, словарь, М., 1961; Язык желтых уйгуров. Тексты и переводы, М., 1967.

Әдеб.: Сауранбаев Н. Т., Түркология ғылымының ірі қайраткері, «Каз. ССР ҒА-ның хабаршысы», 1945, № 104; Убрятова Е. И., Сергей Ефимович Малов. [Некролог]. Библиография основных работ С. Е. Малова, «Изв. АН СССР. Отделение литературы и языка», 1957, т. 16, в. 6.

МАЛОКРАСНОЯРСК ҚЫСТАҒЫ — қола дәуірінің мекені. Шығ. Қазақстан обл., Зайсан ауд., Малокрасноярск поспен шығысқа қарай 2 *км*, Ертістің оң жағалауында. 1947, 1950, 1952—54 ж. Шығ. Қазақстан археол. экспедициясы (С. С. Черников) қазба жұмысын жүргізіп, 2 жеркепе, коридор тәріздес шаруашылық құрылысын, металл қорытатын шеберхананың қираған қалдығын т. б. аршыды. Сонымен қатар 2 қабір қазылды. Бірінші қабірден басын оңтүстікке немесе солтүстікке қаратып, сол бүйірінен бүктестіріп жерлеген адамның сүйегі, екінші қабірден жылқының сүйектері табылды. Зерттеу барысында М. қ-нан көптеген заттар (қыш ыдыс, қола орақ, екі қанатты оқтың, жапырақ тәріздес найзаның ұштары, сүйек ілгектер, тұқым үккіш, шақпақ тастан жасалған қырғыш, мыс шлагы, ұсақ малдың және ірі қараның, арқардың т. б. андардың сүйектері) табылды. Табылған заттарға қарағанда, М. қ-ның тұрғындары б. з. б. 10—8 ғ-ларда өмір сүрген. Сондай-ақ М. қ-нан б. з-дың қарсаңында өмір сүрген тайпалардың заттары да (қоладан, сүйектен жасалған ердің айылбастары) табылды.

МАЛОЛОС КОНСТИТУЦИЯСЫ — Филиппин республикасының негізгі заңы (1898—1901), 1898 ж. окт.— ноябрьде қабылданып, 1899 ж. 21 январьда күшіне енді. М. к. заң шығарушы орган — бір палаталы ұлттық жиналыс-атқарушы өкіметтің (ұлттық жиналыс сайлаған президенттің) және сот органдарының қызметін бақылайды; жалпыға бірдей тегін сайлау болуын, шіркеуді мемлекеттен бөлуді, міндетті және тегін оқу, барлық филиппин халықтарының тең праволы тілі болуын көздеді.

Әдеб.: Губер А. А., Филиппинская республика 1898 года и американский империализм, М., 1961 (публикация М. к. на с. 365—66).

МАЛОРОССИЙСКА — Қостанай облының Федоров ауд-ндағы село. Аудан орталығы Федоровка қ. т. поселкесінің оңтүстігінде 70 *км* жерде. Іргесі 1903—04 ж. қаланған. Халқы 1,3 мың (1974). «Украинский» с-зының орталығы. Жүндеу цеберхана, май, кірпіш з-дтары, автогараж, орта мектеп, мәдениет үйі, учаскелік аурухана бар.

МАЛОРОССИЯ — патшалық Россияның ресми актілерінде, тарихи деректер мен дворяндық-бурж. тарихнамада Украина атауының орнына қолданылған термин. «М». сөзі 14 ғ-да шығып, әуелі Галиция-Волынь Русінің атауы ретінде қолданылған. 17 ғ-да Украина Россияға қосылғаннан кейін «М». терминді үкімет топтары арасында ресми мәні бар атауға айналды. Советтік тарихнамада «М». атауы қолданылмайды.

МАЛ ӨЛШЕУ — малдың тұлғасын, бітімін, сондай-ақ салмағын анықтауға қолданылатын өлшеу әдістерінің бірі. Малдан алынатын өнім мөлшерін, мал тұқымын, жас төлдің өсімталдығын өлшеу арқылы анықтайды. Мал тұқымын анықтау немесе ғыл.-зерт. мақсатында өлшенсе малдың қиғаш өлшегендегі тұрқы, белінің жалпақтығы, кеуде орамы, шоқтығына дейінгі биіктігі, жіліншік орамы т. б. жекежеке өлшеледі. Ғыл.-зерт. мақсатында мал 28—52 жерінен, асыл тұқым мал кітабына жазу үшін сиыр 12, жылқы 4, шошқа 2—4 жерінен өлшеледі. Малдың салмағын анықтау үшін оны 2—3 күн қатарынан өлшейді де, орташа салмағын шығарады. Жас төл туысымен, бұдан кейін алты айға дейін ай сайын бір рет өлшеледі. Кейін жылына екі рет, бордақыланатын мал ай сайын өлшеледі.

МАЛ ӨСІРУ ӘДІСТЕРІ — малдың жаңа тұқымын шығару мәселелерімен айналысатын зоотехния ғылымының бір саласы. Малдың ата-тегі, ерекшелігі, өнімділігіне қарай, белгілі бағыта өсірілетін жаңа тұқымның өсуін, дамуын, қалыптасуын зерттейді. Жаңа тұқым ұзақ уақыт бір тұқымнан алынса таза тұқым, ал әр түрлі тұқымнан алынса будан деліне.

Таза тұқымды мал өсіру — асыл тұқымды мал өсіру мақсатымен бір тұқымды басқа тұқыммен араластырмай өсіру әдісі. Малдың таза тұқымға жататынын ата-анасына ұқсастық белгілеріне қарай және қанын (мыс., бұзау мен бұқаның) салыстыру арқылы анықтайды. Бұл әдісті ғылми негізде дұрыс қолданса малдың жақсы сапалары мен тұқым қуу қасиеті сақталады, басқа тұқыммен будандастырғанда таза тұқымды малдың белгілері буданға жақсы беріледі.

Будан өсіру — малдың кейбір, мыс., сүттің майлылығы, салмағы, жүн сапасы т. б. шаруашылыққа тиімді қасиеттерін жақсарту мақсатымен малдың жаңа тұқымын шығарудың бір әдісі. Екі тұқымды будандастырғанда аталық тұқымның (айғыр, бұқа, қошқар, қабан) шаруашылыққа қажет қасиеттері аналық тұқымның осындай қасиеттерінен басым болуы шарт. Шаруашылық тиімділігіне байланысты будан алудың, яғни будандастырудың мынадай түрлері қолданылады: а) пайдалану үшін ұрпақ алу. Әр тұқымнан алынған буданның 1-ұрпақтарының өнімділігі ата-анасынан жоғары болатындықтан 1-ұрпақты шаруашылық мақсатына пайдаланады. Мыс., сиырдың сүтті тұқымдарының сүтті аз беретін, бұдан былай тұқымға қалдыруға жарамайтындарына етті тұқым бұқасын жіберіп, одан алынған 1-буданды етке өткізеді. 1-ұрпақ будандары өзінің өнімділігі жоғары болуымен қабат, тіршілікке қабілетті және өсімтал келеді. 1-ұрпақтың осындай қасиеттерін дұрыс сақтап пайдалану үшін үш тұқымдық будандастыруды қолданады. Бұл үшін 1-ұрпақ құнажындардың біраз тобын тұқымға қалдырып, оларды 3-тұқым бұқасымен будандастырады. ә) Алмастырып будандастыру будандастырылған тұқымдардың 1-ұрпақтарында білінген шаруашылыққа тиімді қасиеттерін жақсы, ұштастырған будандар алу үшін қолданылады. 1-ұрпақтың ең таңдаулы мегежін, сиыр, мекиендеріне жақсы қабан, бұқа, қораз жібереді. 2-ұрпақта да осы әдісті қолданады. Бұл әдіс, әсіресе ірі қара, шошқа, құс өсіруде көп қолданылады. б) Сіңіре будандастыру— өнімі пашар тұқымнан жоғары өнімді тұқым алу әдісі. Бұнда өнімі пашар тұқым жақсартылатын, ал жақсы тұқым жақсартқыш тұқым деп аталады. Жақсартылатын малды, мыс., саулықты 2—3-ұрпақтарында жақсартқыш тұқымның қошқарымен ұрықтандыру нәтижесінде жақсартылатын тұқым бірте-бірте жақсартқыш тұқымға ұқсап таза тұқымға айналады. Мыс., елімізде қылшық жүнді қойдан биязы жүнді қой шығаруда осы әдіс қолданылды. в) Өндіре будандастыруда малдың мол өнімді тұқымын алу үшін әр түрлі қасиеті бар 1, 2, 3 тұқым будандастырылады. Будан алынған буданның ең жақсыларын, әсіресе бастапқы екі тұқымның құнды қасиеттері басымын сұрыптап алып, «өзара» будандастырады, сөйтіп оның пайдалы қасиеттерін жетілдіре отырып, малдың жаңа тұқымын шығарады. г) Қан шатыстыру әдісі — асыл тұқымды малдың кейбір кемшіліктерін жою үшін қолданылатын әдіс. Ол үшін 2 тұқымды бір рет будандастырып одан сұрыптап алынған буданға негізгі тұқым бұқасын пайдаланады. Ал 1-ұрпақтың будан бұқаларын негізгі тұқым сиырларына қосады.

МАЛ СЕРІКТІГІ — жаппай коллективтендіруге дейінгі (1929) Совет Одағындағы коллективтік шаруашылықтың қарапайым түрі. М. с. көшпелі аудандарда колхоз құрылысының негізі болды. М. с-не мал шаруашылығын барынша өркендету, серіктік мүшелерінің отырықшылануына жәрдемдесу, мал шаруашылығы үшін тұрақты жемшөп базасын жасау және егіншілікті өркендету жөнінде серіктік мүшелеріне көмектесу, серіктік мүшелерінің мәдени-саяси дәрежесін көтеріп, тұрмыс жағдайларын жақсарту жөніндегі міндеттер жүктелді. Көшпелі қазақ аулында жаппай коллективтендіру қозғалысын төз өрістетуде М. с. үлкен роль атқарды.

МАЛ СУАРУ — малға қажетті мөлшерде су беру. Мал уақытында қандыра суарылып тұрса дені сау, өнімі мол болады. Малға берілетін су биол., физ., хим. құрамы жағынан таза болуы керек. Бұзаулаған сиырға 2—3 күнге дейін жылы (25° С), бұзау, торайға алғашқы күндері қайнаған су беріледі. Қыста өте суық су ішкен мал суық тиіп ауруы, іш тастауы мүмкін. Әр малға қажет су мөлшері малдың жасына, өнімділігіне, жұмысқа пайдаланылуына, ауа райына, берілетін жемшөп түріне байланысты. Мыс., толдің, жас малдың организмінде зат алмасу жедел жүреді. Оның 1 *кг* тірілей салмағына ересек малмен салыстырғанда су 2 есе көп қажет. Сүтті сиыр сүті аз сиырға қарағанда суды көп ішеді. Мыс., күніне 12 *кг* сүт сауылатын сиыр тәулігіне 35—40 *л*, ал 40 *кг* сүт беретін сиыр 110 *л* су ішеді. Жұмыс көлігі организмінде зат алмасу күшейеді, мыс., тірілей салм. 450 *кг* жылқы жұмысқа жегілмесе, салт мінілмесе 20—30 *л*, ал жұмыс кезінде 50 *л*-ге дейін су ішеді. Су темп-расы 8° С-тан төмен не 15° С-тан жоғары болса мал суды аз ішеді.

М. с. тәсілі әр түрлі. Сиыр суаруда ПА-1; ПА-2 автосуарғыш және су жылытатын АП-1 не ПАВ-9М, жылжымалы ППА-1,7; қой суаруда 1000—1500 қой су ішетін ВР-3М; 200 қой су ішетін АГО-3; тауыққа 100 тауық су ішетін вакуумды суарғыш, 2000—3000 тауық су ішетін АП-2 автосуарғыштары қолданылады. Сауын сиыр автосуарғыштан тәулігіне 10—18 рет, бұзау 5—6 рет су ішеді. Жайылымдағы мал суды ластамау үшін өзен, көл, тұма, бұлақ жиегіне қоршау жасалады. Жайылымдағы ірі қара тәулігіне 3 рет, қой 2 рет суарылады.

МАЛСЫРҒАНАҚ — Тарбағатайдың орта бөлігіндегі асу. Биікт. 2110 *м*. Тарбағатайдың оңт. беткейіндегі Мақаншы ауд-ның Подгорное с-нан шыққан соқпақ Сұлу жота мен Жуантөбе арасынан өтіп, солт. беткейіндегі Төбіскен о-нің бастауына асып түседі. Бұл арқылы жайлауға мал шығады.

МАЛТА ТАС — мүжіліп жұмыланған тастардан тұратын шөгінді борпылдақ тау жынысы. М. т. құрамына жататын жұмыр тастардың ірілігі (диаметрі) 1—10 *см*-дей болады. М. т. әр түрлі метаморфтық, шөгінді, интрузиялық, эффузиялық жыныстар кесектерінен құралады, бір түрлі тау жынысынан тұратын М. т. өте сирек кездеседі. М. т. құрамы жағынан ірі кесекті шөгінділерге жатады, түсі мен құрамы мүжілеп көшкен жыныстарға байланысты түрліше келеді. М. т. жер қыртысында қалыңдықтары әр түрлі қабаттар және жер бетінде көрінетін әр пішінді денелер құрайды. М. т. өзен арналарында, оның теңіздер мен көлдерге құяр жерлерінде, тасқын судың күшінен тау етектерінде, теңіз жағалауларындағы тұп тау жыныстарын су толқынының мүжіп бұзуынан теңіз жиектерінде жиналады. Кей жағдайда М. т. көшіп мұздардың әрекетінен, жел күшінің әсерінен де қалыптасады. Жол құрылысында, бетон жасау өндірісінде кеңінен қолданылады. Қазақстанның биік таулы аймақтары мен ірі өзен арналарында кездеседі.



С. Е. Малов.

МАЛ ТОҚЫТУ — малды тазарту үшін қолданылатын шаралардың бірі. Бұдан басқа М. т. малдың перв жүйесі, зат алмасу, қан айналыс, тыныс алу органдарының жұмысын жақсартады. Малды жемшөп беруден 1—1½ *сағ* бұрын, темп-расы 18° С ағынды суда 10—15 *мин* тоғытады. Мал тоғытатын судың түбі қайрақ, тегіс болуы керек. Қатты жүрін, терлеп келген малды тоғытудан бұрын суытады. Толді жас кезінен тоғытып үйретеді.

Жылқы тоғытуға тез үйренеді. Терең суларда жүздіреді. Өте ыстық күндері жылқыны, әсіресе жүк жылқысын, 2 *сағ* дем алдырғаннан кейін жуады. Мал тоғытатын орын болмағанда, суды түтікпен шашып жуады. Сиырды салқын суға тоғытуға болмайды, ауруға шалдығады. Қыста сиырды 20° С темп-радағы жылы қорада, төлдейтін орынға ауыстырар алдында суды түтікпен шашып жуады. Қойды жылына бір рет жүнін тазарту үшін күн ысығанда тоғытады. Биязы жүнді қойлардың үсті тоғытқаннан кейін 4 тәулікте кебеді. Шошқа басқа малға қарағанда ыстыққа шыдамсыз келеді. Оларды ағын судың бойынан жасалған бассейнде тоғытады. Мал емдік-профилактикалық мақсатта (қотырдың қоздырғышына және протоплазмоз, тейлериоз тарататын кенелерге қарсы) арнайы дәрі ерітінділері құйылған ваннада, мал дәрігерінің бақылауымен тоғытылады.

МАЛ ТҰҚЫМЫ — әр түрлі табиғи және геогр. жағдайда, арнаулы бір бағытта ерекшеленіп жекеленген мал топтары. М. т-на физиол. ұқсас, ата-тегінің құнды қасиеттері ұрпағына беріліп, асыл тұқымды малды іріктеп алады. СССР-де 150 М. т. бар. Жылқыдан мініс, желгіш, ауыр жүк жылқысы т. б.; сиырдың сүтті-етті, етті-сүтті; қойдың етті-жүнді, жүнді; шошқаның етті-майлы; құстың етті және жұмыртқа үшін өсірілетін тұқымдары т. б. бар. Қазақстанда соңғы 25 жыл ішінде сиырдың 3, жылқының 1, қойдың 3, шошқаның 2 жаңа тұқымы шығарылды. Еліміздің түрлі аудандарында бір текті тұқымға жататын малды сұрып-

тап, ауа райы, жайылымы ұқсас жағдайда өсіреді. Талапқа сай келетіндерін тұқымға қалдырады. М. т-ның сапасы, өнімі оның тұқымына, жасына, бордақылау мерзіміне, жайылымына және күтіміне байланысты. М. т-н түрі мен түсіне қарай айырады. Мыс., дала қызыл сиыры, бестужев сиыры, қызыл горбатов сиырының түсі қызыл, швиц, алатау сиыры қоңыр болып келеді. Авердинангус сиырының мүйізі тұқыл.

Әдеб.: Кравченко Н. А., Разведение сельскохозяйственных животных, М., 1973

МАЛ ТҰҚЫМЫН АСЫЛДАНДЫРАТЫН ЖӘНЕ ҰРЫҚТАНДЫРАТЫН СТАНЦИЯ — қолдан ұрықтандыру арқылы малдың өнімін арттыру және оның тұқымын жақсарту жұмысын жүргізетін мемл. мекеме. Станцияның негізгі міндеті: колхоз, совхоз және басқа шаруашылықтарда мал тұқымын асылдандыру және оны қолдан ұрықтандыру, өнімділігін арттыру. Ол үшін станция қарауындағы асыл тұқымды аталық малды қолдан ұрықтандыру пунктінің жұмысын қадағалап, малды төлінен көбейту және қысыр қалдырмау шараларын белгілейді.

1930 ж. СССР-де малдың тұқымын жақсарту үшін колхоз, совхоздарда малды қолдан ұрықтандыратын пункттер ұйымдастырылды. 1937 ж. Вологда обл-нда алғашқы М. т. а. және ұ. с. ашылды. Онда ярослав сиырының тұқымын асылдандыру жұмысы жүргізілді. Станцияда асыл тұқымды қошқар мен бұқа өсіріледі. Олардан алынған ұрық станцияға қарасты колхоз, совхоз шаруашылығындағы қолдан ұрықтандырылатын пунктке жіберіледі. 1955 жылдан мұндай станциялар СССР-дің Одақтас және автоном. республикаларында, өлке, облыстарда кеңінен ұйымдастырылды және аудандық, колхоз аралық малды қолдан ұрықтандыру станциялары ашылды. Станция асыл тұқымды бұқа, қошқар, қабаннан алынған ұрықтың сапасын тексеріп, өлшеп, термосқа салып бекітеді де колхоз, совхоздағы малды қолдан ұрықтандыру пунктіне жібереді. 1973 ж. Қазақстандағы 17 облыстық, 21 аудандық және аудан аралық станцияда 838 асыл тұқымды бұқа, 9194 қошқар болды. 1973 ж. М. т. а. және ұ. с-ларда 837 мың сиыр, 5 млн. 744 мың қой ұрықтандырылды. Әрбір станцияда 150 бұқа, 100 қошқар, 100 қабанға арналған қора, 24 бұқаға арналған қалқа, оларды топтап ұстайтын аула, лаборатория, К-1 оттық, АГК-4 автосуат, тазалық пункті, қошқар мен қабанға арналған аула, жемшөп цехы, жемшөп қоймасы, ұрық сақтайтын қойма, ұрық алатын алаң т. б. болуға тиіс.

МАЛ ТҰҚЫМЫН АСЫЛДАНДЫРУ — малдың тұқым қуу қасиеттерін жақсартып, өнімділігін арттыру жөніндегі зоотех. шаралар жүйесі. Ірі қара мал тұқымын асылдандырудағы негізгі міндет — малға зоотех. баға беріп, осы негізге сүйене отырып сұрыптау және таңдау жұмыстарын жүргізу арқылы оның тұқымын жақсарту және өнімділігін арттыру. Сауын сиырды бағалағанда олардың сүттілігі, сүтінің майлылығы, ондағы белоктың мөлшері, машинамен саууға жарамдылығы (тез және толық сауылуы) ескеріледі. Еттілік сапасын бағалағанда тәулігіне қосатын салмағы, 15 айлығындағы тірілей салмағы, сойыс салмағы, 1 *кг* қосылатын салмағына жұмсалатын азық өлшемі еске алынады. Асыл тұқымды мал шаруашылығында таза өсіру әдісі қолданылады, ал жай шаруашылықта осы әдіспен қатар будандастыру әдісі де қолданылуы мүмкін.

Қойдың асыл тұқымды және шаруашылық қажетіне пайдалануға арналған тұқымдары болады. Қой тұқымын асылдандыру жұмысының ең негізгі мәселесінің бірі — қойды тегіне, өнімділігіне және берген ұрпақ сапасына қарай сұрыптау. Биязы жүнді қойдың жүн өнімділігіне, етті-жүнді қойдың дене бітіміне, ет өнімділігіне көңіл бөлінеді, елтірілік қойды елтірі сапасына қарай сұрыптайды. Жергілікті жағдайға конбістілігіне, тез жетілгіштігіне, осімталдығына, сүттілігіне, түрлі ауруларға төзімділігіне назар аударады. Асыл тұқымды қой өсіретін колхоздар мен совхоздар фермаларының негізгі міндеті — асыл тұқымды, жоғары сапалы қошқар мен саулықтар өсіру. Жай шаруашылықтарда қой өсірудің негізгі мақсаты — жүн, ет, елтірі, тері өнімдерін көп алып, осылардың өзіндік құнын төмендету. Мұнда қойды таза әдіспен өсірумен қабат будандастыру әдісін кең қолданады.

Жылқы тұқымын асылдандыруда оның жұмысқа қабілетін, сүттілік, еттілік, салт мініс сапасын жақсарту бағытында жұмыстар жүргізіледі. Асыл тұқымды жылқы з-дтарында жылқыны таза өсірумен қабат будандастырудың түрлі әдістері қолданылады.

Шошқа тұқымын асылдандыру жұмысы жоспарлы түрде жүргізіліп келеді. Россияда шошқаның 80%-і ұсақ, кеш жетілгіш шошқа тұқымы болған. В. И. Ленин атынд. Бүкіл одақтық а. ш. ғылым академиясының акад. М. Ф. Иваповтың әдісімен украинаның далалық ақ шошқа тұқымы шығарылды. Бұдан кейін басқа республикаларда да шошқаның бірнеше жаңа тұқымдары шығарылды.

МАЛ ТҰҚЫМЫН АУДАНДАСТЫРУ — халық ш. талабына, табиғи жағдайға сәйкес мал түліктерін белгілі аймақтарда өсіру. СССР-де әр аймақта мал түлігінің қандай тұқымы өсірілетіні, мал тұқымын аудандастыру жоспарлы түрде жүргізіледі. Бұның мал өнімін арттыруда және тұқымын жақсартуда маңызы зор. Қазақстанда мал түліктері 6 табиғи аймаққа бөлініп, аудандастырылып, онда өсірілетін негізгі мал тұқымдары және тұқымдық топтары белгіленген. Қазақстанда 93 аудан биязы жүнді қой, 18 аудан биязылау жүнді, 15 аудан қаракөл, 24 аудан етті-майлы қой өсіреді. Атап айтқанда, Көкшетау, Қостанай, Павлодар, Семей, Целиноград обл-тарында совет мериносы; Жамбыл, Шымкент, Қызылорда обл-тарында қазақтың оңтүстік мериносы; Семей, Павлодар обл-тарында бесқарағай мериносы; Қостанай обл-ның кейбір шаруашылықтарында сұлукөл мериносы; Шығ. Қазақстан, Семей, Целиноград обл-тарының кей аудандарында алтай қойы; Орал обл-нда еділбай, кавказ қойы; Алматы обл-нда қазақтың биязы жүнді қойы; қазақтың арқар-меринос, дегерес, қазақтың биязылау жүнді қойы; Ақтөбе обл-нда цигай, сараджин, еділбай қойы; Шымкент, Жамбыл, Қызылорда, Гурьев обл-тарының шаруашылықтарында қаракөл қойы өсіріледі т. б.

Қазақтың ақбас сиырын Қазақстанның ет малын өсіретін барлық совхоздары мен колхоздары; қалмақ сиырын Ақтөбе, Жамбыл, Орал, Қызылорда, Қостанай обл-тары; қырдың қызыл сиырын Солт. және Орт. Қазақстанның 7 облысы; әулиеата сиырын Жамбыл, Шымкент, Қызылорда обл-тары; алатау сиырын Алматы, Талдықорған, Шығ. Қазақстан обл-тары және Жамбыл обл-ның аудандары; симменталь сиырын Целиноград, Шығ. Қазақстан, Орал, Көкшетау, Қостанай, Павлодар, Семей, Шымкент обл-тарының шаруашылықтары, Галловей сиырын Алматы, Талдықорған обл. өсіреді. Жылқыдан орлов желгіші, орыс желгіші жүзден астам ауданда өсіруге жоспарланған. Ахал-теке, дон, буденный жылқысы көбіне жергілікті жылқы тұқымдарын жақсарту үшін пайдаланылады. Қостанай жылқысы Қазақстанның солт. аудандарында; қарабайыр жылқысы Шымкент, Қызылорда обл-тарының кейбір аудандарында; көшім жылқысы Орал обл-нда; адай жылқысы Гурьев обл-нда; жабы Қазақстанның барлық облыстарында да өсіріледі.

Қазақстанда шошқаның 12 тұқымы аудандастырылған. Ірі ақ шошқаны республикамыздың барлық облыстары; Украинаның далалық ақ шошқасын Шымкент обл., солт. сібір ақ шошқасын Көкшетау, Қостанай, Павлодар обл., беркшир шошқасын оңт. облыстар; кемеров шошқасын солт. облыстар; солтүстік кавказ шошқасы мен ақсайдың қара ала шошқасын Алматы обл., қазақтың гибрид шошқасын Алматы, Талдықорған обл-тары; сібірдің қара ала шошқасын Семей мен Алматы обл-ның кейбір шаруашылығы өсіреді. Сондай-ақ эстон, ландрас, урджум шошқалары жергілікті шошқаны будандастыру үшін барлық облыста да пайдаланылады.

МАЛХАН ЖОТАСЫ — Байқал сыртының оңтүстігіндегі (РСФСР-дің Бурят АССР-і мен Чита обл.), Хилок пен Чикой өзд. аралығындағы тау жотасы. Ұз. 250 *км*, орташа биікт. 1200—1300 *м* (ең биік жері 1735 *м*). Негізінен гранодиорит, гранит және тақтатастан түзілген. Жалдары күмбез тәрізді шоқылармен бітеді. Оңт беткейі қарағайлы орман, солтүстігі балқарағайлы тайгамен жамылған.

МАЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ — мал өнімдерін өндіру үшін мал өсіретін а. ш-ның бір саласы. М. ш. халқымызды тағам (сүт, ет, май, жұмыртқа), жеңіл өнер кәсіпті шикі зат (жүн, қаракөл елтірісі, қыл, тері, мүйіз), күш көлікпен (ат, түйе, бұғы, есек, ит т. б. қамтамасыз етеді, кейбір өнімдерінен дәрі және түрлі препараттар жасалады. Мал өнімдерінің қалдықтары жақсы тыңайтқыш (көң), мал азығы (тартылған сүт, ет-сүйек, сүйек ұны т. б.) үшін қолданылады. СССР-де, а. ш. өнімдерінің 50%-і М. ш. үлесіне келеді. М. ш-на төрт түрлі түліктен басқа шошқа, құс, үй қояны, бұғы, есек, бал арасы, ит, жібек құртын өсіру де жатады. М. ш-ның дамуы жерді дұрыс және тиімді пайдалануға байланысты. СССР-де сиыр көбіне Украина, Еділ бойы, Балтық маңы, Бат. Сібір, Оралда; шошқа Украина, Солт. Кавказ, Еділ бойы, Балтық маңы, Белоруссияда; қой Қазақстанда, Орта Азия, Балтық маңы, Кавказ, Закавказьеде; құс Украина, Белоруссия, Молдавияда, бұғы Қиыр Шығыста, Сібірде өсіріледі.

Революцияға дейінгі М. ш. а. ш-ның артта қалған саласы болды. 1870 жылдан 1914 жылға дейін Россияның Европ. бөлігінің 48 губерниясында сиыр саны жылына орта есеппен 1%-тен кем өсіп отырған. Асыл тұқымды мал болмағандықтан жылына әрбір сиырдан 900—1000 *л* сүт саулып, салм. 300 *кг*-нан аспаған. Әр қойдан 2 *кг*-дай жүн қырқылып, негізінен қылшық жүнді қойлар өсірілген. Мал тұқымын асылдандыру жұмысы мемл. тарапынан жүргізілмеген, кей жерлерде қарапайым іріктеу әдісімен жергілікті мал тұқымдары шығарылған. Мыс., сиырдан холмогор, ярослав, тигил, қызыл горбатов, қырдың қызыл сиыры; жылқыдан орыс желгіші, ахал-теке, кабардин жылқысы; қойдан мазаев, кавказ мериносы, қаракөл, гиссар, роман қойы т. б. өсірілді. Қазақстанда қойдың еділбай, адай, қостанай, сарысу, шу, қарқаралы, зайсан т. б. түрлері болған. Сиырдан жайылымда жақсы семіретін қалмақ, симменталь, қазақ сиыры; жылқыдан жабы (жайылымға, қысқы төбінге жақсы бейімделген) және қазанат таралған. Россияда мал өнімі капит. (Америка) елдермен салыстырғанда 2,5—3 есе төмен болды. Революциядан 40—50 жыл бұрын қазақ жерінде көбіне жылқы, түйе, қой, ешкі сияқты жайылым малдары өсірілген. 1916 ж. Қазақстанда 5 млн. 62 мың сиыр, 18 млн. 364 мың қой, ешкі, 4 млн. 340 мың жылқы, 733 мың түйе, 278 мың шошқа болған.

СССР-дегі М. ш-на Ұлы Окт. революциясынан кейін шаруаларға 150 млн. *га* құнарлы жер беріліп, оның еркендеуіне мүмкіндік жасалды. 1918 ж. июльде В. И. Ленин асыл тұқымды мал өсіру жөніндегі декретке қол қойды. Шетел интервенциясы мен азамат соғысы М. ш-на үлкен зиян тигізді. 1917—22 ж. сиыр 30%, жылқы 33%, шошқа 43%, қой 24% азайды. 1940 ж. СССР-де 1933 жылмен салыстырғанда сиыр 2 есе, қой-ешкі, шошқа 3 есе өсті. Ал 1941—45 ж. сиыр 13%, шошқа 61%, қой 27% кеміді. 1950 ж. сиыр саны соғыстан бұрынғы санынан асты. 1971 ж. М. ш-нан алынған өнім 1950 жылға қарағанда 318%, 1960 жылға қарағанда 168%, 1965 жылға қарағанда 124% өсті.

Қазақстан совхоз, колхоздарында 1974 жылдың январына қарсы 5 млн. 361 мың сиыр, 941,6 мың жылқы, 64,6 мың түйе, 1 млн. 921 мың шошқа, 30 млн. 197 мың қой, ешкі, 15 млн. 768 мың құс болды. Екінші тың игерушілер алдына жақын жылдар ішінде қой санын 50 млн-ға жеткізу міндеті қойылып отыр. Республикамыз 1973 ж. мемлекетке 605 мың 739 *т* ет, 2 млн. 226 мың 965 *т* сүт, 76 мың 764 *т* жүн өткізді. Мал өнімін арттыру мақсатымен мал азығының берік қоры жасалып, малды ғылми тұрғыда рацион бойынша азықтандырылып мал тұқымын асылдандыру және қолдан ұрықтандыру ст-лары құрылды. М. ш. жоғары дәрежеде механикаландырылған шаруашылыққа айналды. Осының нәтижесінде СССР-де малдың 40-тан астам асыл тұқымы (оның ішінде сиырдың 9, қойдың 15, шошқаның 9, жылқының 10 жаңа тұқымы), ал Қазақстанда қойдың 3 тұқымы (биязы жүнді, арқар меринос, оңт. меринос қойы), сиырдың 2 тұқымы (қазақтың ақбас сиыры және алатау сиыры), жылқының қостанай тұқымы шығарылды. Сонымен қатар республикамыздың әр аймағында малдың бірнеше тұқымдық топтары шығарылуда.

Шетелдердегі М. ш. Мал өніміне, әсіресе етке қажеттіліктің артуына байланысты Бразилия, Аргентина, Уругвай, АҚШ, Канада, Австралияда т. б. етті, сүтті сиыр және шошқа көп өсіріледі. 1960—65 ж. Бат. Европа елдерінде сиыр етін өндіру 80% өсті. Америкада сиыр етін өндіру 50% өссе, мал басы 30% қана өскен. Бұл жағдай сиырдың тұқымы жақсарып, еттілігі артып келе жатқанын көрсетеді. Дүние жүзінде жыл сайын 3 млн. сиыр сатылады. Сиырды Ирландия, Дания, Австрия, Югославия т. б. мемлекеттер көбіне Германия, Англия, Италияға сатады. Бір жылда сатылатын еттің 45%-і бұзау және сиыр еті, 20%-і қой еті. Сиыр етінің 50%-ін Аргентина мен Уругвай сатады. СССР, Дания, Голландия сыртқа сары май шығарады.

Әдеб.: Қазақстанның қой шаруашылығы, А., 1969; Животноводство Казахстана, А.-А., 1963.

МАЛЫБАЕВ Өміржан (23. 9. 1915—12. 8. 1967, Алматы) — қазақ совет ғалымы, тарих ғыл. докторы (1962), профессор (1963). 1940 жылдан КПСС мүшесі. Қарағанды обл., Қарқаралы ауданында кедей шаруа семьясында туған. 1933 ж. Омбы пед. техникумын бітіргеннен соң, мектепте мұғалім болып істеді. 1937 ж. Алматыдағы совет құрылысы ин-тын бітіріп, Қазақстан КП ОК жанындағы марксизм-ленинизм ғыл.-зерт. ин-тында ғылми қызметкер болды. 1941—46 ж. Солт. Кавказ, Карель майдандарының, Москва әскери окр-ның саяси басқармаларында жауапты қызметтер атқарды. 1946—54 ж. Марксизм-ленинизм ин-тының қазақ филиалында аға ғылми қызметкер, Алматы жоғары партия мектебінде доцент, 1954—57 ж. Қарағанды кен ин-тында кафедра меңгерушісі, 1957—61 ж. С. М. Киров атынд. Қазақ мемл. ун-тінде доцент, 1961 жылдан өмірінің соңына дейін В. И. Ленин атынд. Қазақ политех. ин-тында КПСС тарихы мен ғылми коммунизм негіздері кафедрасының меңгерушісі болды. М.— 50-ден астам ғылми еңбектің авторы. «Қазақстан Компартиясы тарихының очерктерін» (1963) жазуға, марксизм-ленинизм классиктерінің еңбектерін қазақ тіліне аударуға қатысты. Қызыл Жұлдыз, 2-дәрежелі Отан соғысы ордендерімен, медальдармен наградталған. Портреті 432-б.

Шығ.: Дружба испытанная в боях за Родину, А.-А., 1955; К вопросу о полной и окончательной победе социализма в СССР, А.-А., 1960; Борьба КПСС за создание и развитие третьей угольной базы СССР, А.-А. 1961; Борьба коммунистических и рабочих партий против ревизионизма, А.-А., 1959.

МАЛЫБАЙ — Павлодар обл-ның Лебяжье ауд-ндағы ағынсыз тұзды көл. Ертіс алабында. Ауд. 12,4 *км*², ұз. 9,5 *км*, ең енді жері 2,2 *км*, жағалау сызығы 23,4 *км*. Су жиналатын алқабы 142 *км*². Жағалауы түйетайлы. Жер асты, жауын-шашын суымен қоректенеді. Алабы — жайылым. Суының шаруашылық маңызы шамалы. Жағалауында *Малыбай* с. орналасқан.

МАЛЫБАЙ — Алматы обл-ның Шелек ауд-ндағы село. Аудан орталығы Шелек с-ның оңт.-шығысында 22 *км* жерде. Іргесі 19 ғ. 2-жартысында қаланған. Халқы 3,5 мың (1970). 1963 ж. ұйымдасқан «Маяк» темекі с-зының орталығы. А. ш. машиналарын жөндейтін шеберхана, ауд. тұрмыс қажетін өтейтін комбинаттың бөлімшесі, орта мектеп, мәдениет үйі, кино қондырғы, учаскелік аурухана, балалар бақша-яслі бар.

МАЛЫБАЙ — Павлодар обл-ның Лебяжье ауд-ндағы село. Аудан орталығы Лебяжье с-ның солт.-шығысында 60 *км* жерде. 20 ғ-дың басында іргесі қаланған. Коллективтендіру кезінде «Малыбай» к-зы құрылды, 1957 ж. совхозға айналды. Халқы 0,6 мың (1974). «Малыбай» мал бордақылау с-зының орталығы. М-да сегіз жылдық мектеп, кітапхана, фельдшерлік-акушерлік пункт, балалар бақшасы бар.

МАЛЫШКИН Александр Георгиевич (21. 3. 1892, Богородск. с., қазіргі Пенза обл., Мокшан ауд.,—3. 8. 1938, Москва) — орыс совет жазушысы. Петроград ун-тінің филол. ф-тін бітірген (1916). 1918—20 ж. Азамат соғы-



Ө. Малыбаев.



А. С. Малышко.

сына қатысты. М. алғашқы әңгімелерінде (1914—15) уездік меңіреу түкпірдегі мешеу күңгірт өмірді суреттеді. Совет әдебиетінде халықтың рев. ынтасын алғаш суреттеген «Дардың құлауы» (1923) повесі М-нің атағын шығарды. «Севастополь» (1931) повесінде демокр. интеллигенцияның жас буынынан шығып, матростардың рев. полкіне келген азамат өмірінің рухани ауыр жолын суреттеді. М. творчествосының шыңы — «Меңіреу түкпірдегі адамдар» романы (1937—38). Онда жазушы уездік меңіреу түкпірдегі жаңа өмірге талпынған адамдардың бейнелерін жан-жақты суреттеді. М-нің бірсыпыра шығармалары СССР халықтары мен шетел тілдеріне аударылған.

МАЛЫШКО Андрей Самойлович (14. 11. 1912, қазіргі Киев обл., Обухов с.,— 17. 2. 1970, Киев) — украин совет ақыны. 1943 жылдан КПСС мүшесі. Киевтің халық ағарту ин-тының әдебиет ф-тін бітірген. Шығармалары 1930 жылдан бастап жарияланды. Ұлы Отан Соғысына дейінгі кітаптарында («Отан», 1936; «Лирика», 1938; «Бозторғай», 1940 т. б.) социализм идеясын жырлады. «Ярина» (1938), «Кармалюк» (1940), «Данил казак туралы дума» (1941) поэмаларында украин халқының тарихын суреттеді. Соғыс жылдарында шыққан «Менің Украинам» (1942), «Полк туралы жыр» (1943), «Шайқас» (1943) т. б. шығармаларының негізгі өзегі — советтік патриотизм. «Лирика» атты жинағы мен «Прометей» поэмасына 1947 ж. СССР Мемл. сыйлығы берілді. М.— «Поэзия туралы ой» (1959), «Ақын туралы сөз» (1960) атты сын-зерттеу еңбектердің авторы. 3—5-сайл. УССР Жоғ. Советінің депутаты. Т. Г. Шевченко атынд. УССР Мемл. сыйлығының лауреаты (1964). 2 рет Ленин орденімен және басқа 3 орден, медальдармен наградталған.

МАЛЬБРАНШ Никола (6. 8. 1638, Париж,— 13. 10. 1715, сонда) — француз философы, объективті идеалист, окказионализмнің басты өкілі. М. өзінің филос. жүйесін жасағанда картезиандықтың ережелерді Августин уағыздаған христиан дінімен ұштастыруға тырысты. М. Декарттың филос. жүйесіндегі дуализмді идеалистік тұрғыдан алластатпақшы болды. М. философиясында құдай тек барлық заттарды жаратушы ғана емес, барлық бар затты өзінің бойында сақтаушы, барлық өзгерістің бірден-бір себебі — құдыреттің ұдайы араласып отыруы, көңістікте орналасу мен ақыл иесі субстанция арасында «табиғи себепшілік» пен «өзара әсер ету» деп аталатын дардың ешқайсысы жоқ дейді. М. таным теориясы жөнінде де идеалистік позицияда болды. М. объектісіне сәйкес танымның төрт жолы барлығын анықтады: тікелей заттардың өзі арқылы (құдіреттің болмысын тану); заттардың идеясы арқылы (материалдық денелерді тану); ішкі сезімдер арқылы (өзінің жанын түсіну); аналогия бойынша (басқа адамдар жанын және таза рухтарды тану). М-тің идеализмі Дж. Локк пен француз ағартушыларының еңбектерінде сенсуализм мен материализм тұрғысынан сыналды. Басты еңбегі: «Разыскания истины».

МАЛЬДИВ РЕСПУБЛИКАСЫ — Оңт. Азиядағы мемлекет. Үнді мұхитындағы Мальдив аралдарын алып жатыр. Шри Ланка аралының оңт.-батысына орналасқан. Жері 298 *км*². Халқы 114 мың (1972). Астанасы — Мале қ. Әкімш: жағынан 19 аралдар (атолл дар) тобына бөлінген.

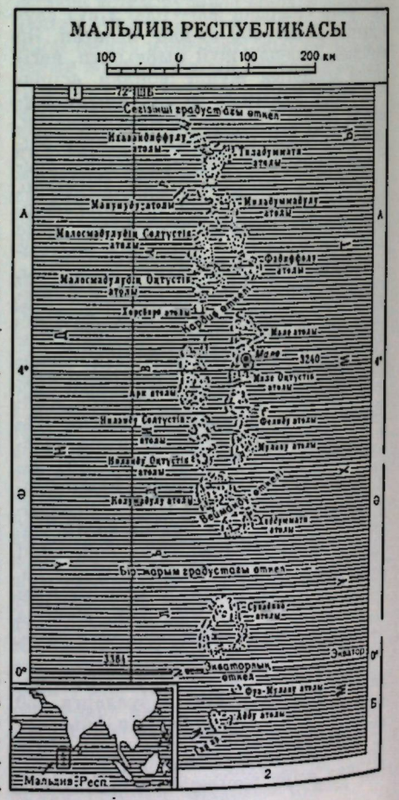
Мемлекеттік құрылысы. М. Р.— республика. Қазіргі конституциясы 1972 ж. 1 августа күшіне енді. Мемл. басшысы — президент. Оны халық 5 жылға сайлайды. Президентке кең өкілдіктер берілген: ол заң жобаларын бекітеді, премьер-министрді, министрлерді, судьялар және жоғары лауазым иелерін тағайындайды, төтенше жағдай жариялайды, кешірім беруге де праволы. Заң шығарушы жоғары органы — бір палаталы парламент (халық мәжілісі). Парламенттің 54 депутатының 46-сын халық сайласа, 8 депутатын президент тағайындайды. Депутаттардың өкілдік мерзімі — 5 жыл. 21 жасқа толған барлық азаматтарға сайлау правосы беріледі. Конституцияда ерекше орган — Арнаулы халық мәжілісін құру қаралған (министрлер мен атолл өкілдерінен). Оған ерекше маңызды заңдар қабылдау правосы берілген (мыс., конституцияға өзгерістер енгізу т. б.).

Мемл. гербі мен мемл. жалауын *Мемлекеттік герб*, *Мемлекеттік жалау* мақалаларының таблицасынан қараңыз.

Табиғаты. М. Р. архипелагы Лаккадив және Чагос аралдары аралығындағы су асты жотасының үстіне теңіз маржандарының шоғырлануынан пайда болған. Меридиандық бағытта, қатар жатқан 2 тізбек құрайды. Құрамында 2 мыңнан астам ойпатты, шағын аралдар — атоллдар бар, олардың ішінде 220 аралда ғана адам қоныстанған. Аралдар жиегін көбіне тоскауыл рифтер қоршап жатады. Климаты экваторлық, муссондық; ауаның темп-расы 24—30° С, жылдық жауын-шашын мөлш. 2500 *мм*-ге жуық Көбіне кокос пальмасы, банан өседі.

Халқы. М. Р-ның тұрғындары — мальдивтіктер, діні жөнінен мұсылмандар. Ресми тілі — мальдив тілі. Жылына 1,8%-ке (БҰҰ-ның 1963—71 жылғы деректері бойынша) өсіп отырады. Жалпы тұрғындарының 53%-і өркектер (1971). Еңбек етуші халықтың көпшілігі — балықшылар мен шаруалар. Орташа тығыздығы 1 *км*² жерге 380 адамнан келеді. Қала халқы 13% (1971); жалғыз Мале қ. (тұрғындары 15 мың, 1972) ғана бар.

Тарихы. Б. з. 1-мың жылдығында М. Р. жерін буддизм дінін уағыздаушы сингалдар, үнділер, малайялықтар мекендеді. 12 ғ-дан бастап ислам діні ене бастады. 14 ғ-дың өзінде-ақ бұл аралдарда Диди әулетінен шыққан сұлтандар (әкімет билігін 1968 жылға дейін сақтап келді) билік құрған мемлекет болды. 1558 ж. М. Р. жерін португалдар басып алды, бірақ 1573 ж. жергілікті халық оларды қуып шықты. 17 ғ-дың 2-жартысында Мальдив сұлтандығы Цейлондағы голланд билеушілерінің қол астында болды; 1796 ж. Мальдив Р. Ұлыбританияның қыспасына көшті. 1887 ж. декабрьде Мальдив британ протекторатына айналды. Олар ел ішінде өзін-өзі басқарды да, әкімш. жағынан 1948 жылға дейін Цейлондағы ағылшын губернаторына, 1948 жылдан кейін Цейлондағы ағылшын жоғарғы комиссарына бағынды. 1932 ж. күшіне енгізілген конституцияға сәйкес сұлтан сайлануға тиісті болды. 1948 ж. Ұлыбритания сұлтанмен келісім жасасып, сұлтандықтың сыртқы саяси қатынастарына бақылау жасауға және оның территориясын тәжеусіз пайдалануға толық мүмкіндік алды. 1956 жылдың аяқ шенінде Ган аралында ағылшын әскери-әуе базасы салына бастады. 1957 ж. әкімет басына келген Ибрахим Насирдің үкіметі база салу жөніндегі келісімді қайта қарауды талап етті. 1958 ж. мартта Ұлыбритания Аддуда бүлік ұйымдастырды. 1960 ж. февральда М. Р. үкіметі Ган аралын (Адду) 30 жылға (1956 жылдан бастап) жалға беру туралы Ұлыбританиямен келісім жасасты; Ұлыбритания М. Р. экономик. көмек беруге міндеттенің, мемлекеттің бүкіл территориясында үкіметтің басқару правосын мойындады. 1965 ж. 26 июльде М. Р-ның толық тәуелсіздігі туралы келісімге қол қойылды. Бұл күн М. Р-ның ұлттық мейрамына айналды. Ұлыбритания Аддуды 1986 жылға дейін пайдалану правосын сақтап қалды. 1965 ж. сентябрьде М. Р. БҰҰ-ға қабылданды. 1966 ж. М. Р. мен СССР арасында дипломатиялық қатынас орнады. М. Р-ның сыртқы саясат жөніндегі қызметі негізінен Шри-Ланка республикасындағы М. Р. елшілігі арқылы жүзеге асырылады. 1968 ж. II ноябрьде референдум нәтижесінде Мальдив республика болып жарияланды.



Экономикасы. М. Р-ның экономикасы толығынан балық және теңіз жәндіктерін аулауға негізделген. Теңіздің жылына 20—30 мың *т* балық аулынады. Ел экспорты құнының 97%-і балық (негізінен кепкен балық) өнімдерін сатудан түседі. Балық және оның өнімдерінің саудасы мемл. монополия қарамағында. Балық аулау флоты 4 мыңнан астам желкенді, ескекті кемелерден тұрады. Теңізден сонымен қатар тасбақа ауланады, інжу, маржан өндіріледі. А. ш. жері мемл. меншігінде; шаруалар егістік жерді арендалағаны үшін мемлекетке өзінің жинаған өнімінің 1/2-ін төлейді. Күріш, овощ (бұрыш, пияз, тәтті картоп) өгіледі, астық ағашы, манго, банан және цитрус жемістері өсіріледі. Кокос пальмасының өнімдері (әсіресе копра) түгел экспортқа шығарылады. Азын-аулақ құс шаруашылығы дамыған. Өнеркәсібі балық аулау кемелерін жасайтын, ұста бұйымдарын шығаратын, кокос жаңғағын тазалайтын, ау тоқитын, маржан өңдейтін, жеміс консервілейтін шағын кәсіпорындардан құралады. Өнеркәсіп орталығы — Мале қ. Транспорты негізінен шағын желкенді кемелер мен катерлерден тұрады. Коломбо қ-мен (Шри-Ланка) әуе байланысы бар. Басты аэродромы Хулеле аралында. Ірі сауда порты — Мале. Сауда флоты 36-дан астам кемелерден тұрады; олар негізінен шетел жүктерін тасуға пайдаланылады. Сыртқы сауда операциялары Коломбо қ-на (Шри-Ланка) орналасқан мемлекеттік мальдив сауда кооперациясы арқылы жүргізіледі. Сыртқы сауда серіктестері: көршілес Шри-Ланка, Үндістан және Сингапур. Сыртқа балық және копра шығарылады. Өзі күріш және басқа азық-түлік өнімдерін, өнеркәсіп бұйымдарын сатып алады. М. Р. почта маркілерін шығарудан және туризмнен көп пайда түсіреді. Курумбо және Бандос аралдарында туристік орталықтар ұйымдастырылған. Ақша өлшемі — мальдив рупиі; 1 мальдив рупиі Шри-Ланканың 1,23 рупиіне тең (1973).

Оқу-ағарту ісі. Жергілікті халықтың 80%-і сауатсыз. Бірыңғай білім беру жүйесі жоқ. Бастауыш мектептер (3—4 жылдық) аралдардың барлығында (200-ден аса) бар. 1971/72 оқу жылында 1 дайындық және 2 орта мектепте (5—6 жыл) 1900 оқушы оқыды. Бастауыш мектептерде оқу мальдив тілінде, орта мектептерде ағылшын тілінде жүреді. Ислам дінін оқу міндетті. Арнаулы орта және жоғары оқу орындары жоқ. Маледе бір ғана мемл. көпшілік кітапханасы (кітап қоры 12 мың дана) бар.

Әдеб.: Страны Южной Азии, М., 1970.

МАЛЬМЕ (Malmö) — Швециядағы қала, т. ж. торабы, порт, аэропорт. Эресунн бұғазының шығ. жағалауында. Халқы 263,8 мың (1972). 12 ғ-дан белгілі. Машина жасау (оның ішінде кеме, вагон), электротех., цемент, хим. кәсіпорындары шоғырланған.

МАЛЬПИГИ (Malpighi) Марчелло (10. 3. 1628, Кревалькоре,— 30. 11. 1694, Рим) — итальян биологы, дәрігер, Лондон корольдық қоғамының мүшесі. Болон ун-тінде оқыған, мед. гыл. докторы (1653), осы ун-тті профессоры (1656—91). Өсімдік, жануар анатомиясын микроскоппен зерттеудің негізін салушылардың бірі. Микроскоп (180 есе үлкейтетін) арқылы өсімдік клеткасының құрылысын, көк бауырдың лимфа түйінінің, өрмекші тәрізділердің, көп аяқтылардың, насекомдардың зәр шығару органдарын, сондайақ қан түйіршіктерін, өкпе альвеолын т. б. сипаттап жазды. Капилляр қан айналысын ашты.

МАЛЬТА (Malta) — мемлекет. Жерорта теңізіндегі Мальта архипелагында орналасқан. Сицилия аралынан 93 *км*, Африка жағалауынан 200 *км*. Британ ынтымағы құрамына кіреді. Жері 316 *км*². Халқы 0,32 млн. (1972). Астанасы — Валлетта (Ла-Валлетта).

Мемлекеттік құрылысы. М.— конституциялы монархия. Қазіргі конституциясы 1964 ж. қабылданған. Мемл. басшысы-ағылшын королы (королевасы), оның атынан ген.-губернатор билік жүргізеді. Жоғары заң шығарушы өкімет органы — бір палаталы парламент (өкілдер палатасы). Оның 55 депутатын халық 5 жылға сайлайды. 21 жасқа толған және М-да 2 жыл тұрған барлық азаматтарға сайлау правосы беріледі. Үкіметті премьер-министр басқарады.

Мемл. жалауы мен мемл. гербін *Мемлекеттік жалау*, *Мемлекеттік герб* мақалаларының таблицасынан қараңыз.

Табиғаты. Мальта архипелагы 2 ірі (Мальта, 246 *км*², Гоцо, 67 *км*²) және бір қатар шағын аралдардан тұрады. Рельефінде карсты үстірт басым (бикт. 240 *м*-ге дейін, Малта аралы). Климаты жерортатеңіздік. Жазы ыстық, құрғақ, қысы жұмсақ, жауын-шашынды, февральдың орташа темпрасы 12° С, августа 25° С. Жылдық жауын-шашыны 530 *мм*. Жер беті суларына таппы. Жерорта теңізі климатына тән ксерофитті бұталы өсімдіктер басым.

Халқының 98%-ке жуығы мальталықтар. Олардан басқа ағылшындар және итальяндар тұрады. Діні — католицизм. Ресми тілі — мальта, ағылшын тілдері. Еңбек ететін халқының (1968) 23,3%-і өнеркәсіпте, 12,6%-і құрылыста, 6,2%-і а. ш., балық аулауда, 57,9%-і тұрмыстық мекемелерде істейді. Орташа тығыз. 1 *км*²-ге 1000 адам. Қала халқы 87%, ірі қалалары: Сляма (22 мың, 1971), Валлетта (18 мың).

Тарихы. Б. з. б. 4-мың жылдықта М-га ел қоныстана бастады. Б. з. б. 13 ғ-да оны финикиялықтар жаулап алды. Б. з. б. 8—7 г. М-га карфагендіктер өтіп, б. з. б. 6 ғ-да солардың қолына көшті. Б. з б. 218 ж. аралды римдіктер басып алды. Б. з. 395—870 ж. М. Византияның қол астында болды. Бұдан кейінгі араб үстемдігі (870—1091) халықтың шаруашылық өміріне, мәдениеті мен тіліне үлкен әсер етті. 1091 ж. аралды нормандар жаулап алып, Сицилияға қосты. 1530 ж. М-да иоаншылдар ордені бекініп, сол тұстан бастап-ақ ол Мальта ордені деп те аталды. 16 ғ-да түрік әскерлері М-га әлденеше рет шабуыл жасады. 1775 ж. М. халқының феод. езгіге қарсы көтерілісі болды. 1798 ж. М-ны Франция, 1800 ж. Ұлыбритания басып алды. 1869 ж. Суэц каналы ашылғаннан кейін М-ның стратегиялық маңызы арта түсті, сөйтіп ол Ұлыбританияның Жерорта теңізіндегі қуатты әскери базасына айналды.

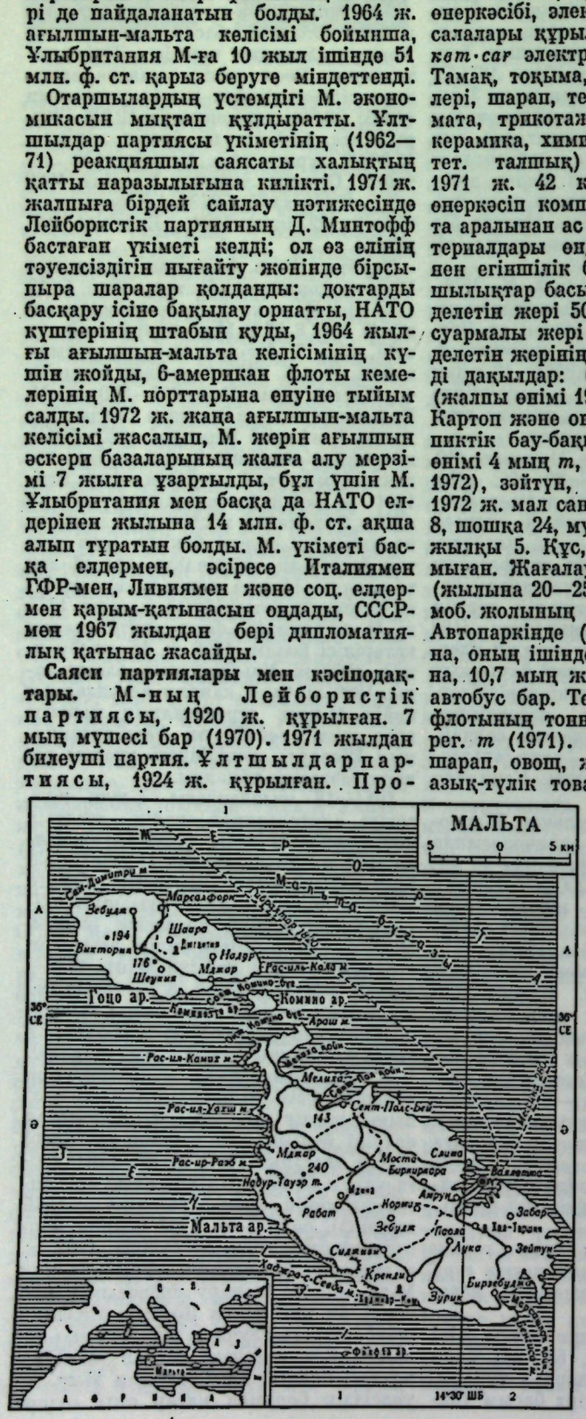
1914—18 жылдардағы 1-дүн. жүз. соғыс аяқталғаннан кейін, азаттық қозғалысының өрши түсуі нәтижесінде 1921 ж. Ұлыбритания М-ға өзін-өзі басқаратын отар правосын беруге мәжбүр болды. 1930 ж. ағылшын өкіметі аралдың бұл правосын жойды. М-дағы күллі өкімет билігі ағылшын губернаторының қолына көшті. 1939—45 жылдардағы 2-дүн. жүз. соғыс кезінде арал экономикасы қатты күйзелді. Соғыстан кейін М-да ұлт-азаттық және жұмысшы қозғалысы күшейді. 1947 ж. қабылданған конституция бойынша өзін-өзі басқару тәртібі қалпына келтірілді. 1949 ж. докшылар ереуілі болып, оны британ әскерлері басып тастады. 1958 ж. ағылшындарға қарсы бұқаралық қозғалыс өріс алғаннан кейін, аралда төтенше жағдай енгізілді, онан соң 1947 жылғы конституцияның күші жойылды. 1962 ж. халықтың қыспағымен Ұлыбритания М-ға өзін-өзі басқару правосын қайта берді, ал 1964 ж. ол Достық ынтымақ шеңберіндегі тәуелсіз ел деп жарияланды. Сол жылдан бастап М. БҰҰ мүшесі болды. Ұлыбритания М-га тәуелсіздік берумен қатар оны «өзара

қорғаныс туралы» келісімге қол қоюға мәжбүр етті; 10 жылға арналған бұл келісім бойынша, ағылшындар М-ға өз қарулы күштерін орналастыруға право алды. Ал бұдан бұрын, 1953 ж. мұнда НАТО-ның Оңт. Европа аймағындағы біріккен әскери-теңіз күштерінің штабы жайғасқан еді. М. порттарын 6-амер. флотының кемелері де пайдаланатын болды. 1964 ж. ағылшын-мальта келісімі бойынша, Ұлыбритания М-ға 10 жыл ішінде 51 млн. ф. ст. қарыз беруге міндеттенді.

Отаршылардың үстемдігі М. экономикасын мықтап құлдыратты. Ұлтшылдар партиясы үкіметінің (1962—71) реакцияшыл саясаты халықтың қатты наразылығына килікті. 1971 ж. жалпыға бірдей сайлау нәтижесінде Лейбористік партияның Д. Минтофф бастаған үкіметі келді; ол өз елінің тәуелсіздігін нығайту жөнінде бірсыпыра шаралар қолданды: доктарды басқару ісіне бақылау орнатты, НАТО күштерінің штабын құды, 1964 жылғы ағылшын-мальта келісімінің күшін жойды, 6-американ флоты кемелерінің М. порттарына енуіне тыйым салды. 1972 ж. жаңа ағылшын-мальта келісімі жасалып, М. жерін ағылшын әскери базаларының жалға алу мерзімі 7 жылға ұзартылды, бұл үшін М. Ұлыбритания мен басқа да НАТО елдерінен жылына 14 млн. ф. ст. ақша алып тұратын болды. М. үкіметі басқа елдермен, әсіресе Италиямен ГФР-мен, Ливиямен және соц. елдермен қарым-қатынасын ондады, СССР-мен 1967 жылдан бері дипломатиялық қатынас жасайды.

Саяси партиялары мен кәсіподақтары. М-ның Лейбористік партиясы, 1920 ж. құрылған. 7 мың мүшесі бар (1970). 1971 жылдан билеуші партия. Ұлтшылдар партиясы, 1924 ж. құрылған. Прогрессіл-конституциялық партия, 1953 ж. құрылған. М. Кәсіподақтарының конфедерациясы, 1958 ж. құрылған.

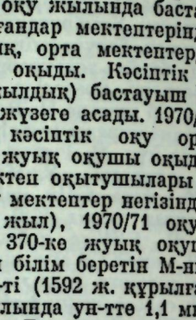
Экономикасы. М. экономикасы нашар дамыған. Негізінен шетел капиталына, оның ішінде, ағылшын капиталына тәуелді. Елде металл өңдеу және химия, құрылыс материалдары өнеркәсібі, электр энергиясын өндіру салалары құрылған. 1972 ж. 324 млн. *квт·сағ* электр энергиясы өндірілді. Тамақ, тоқыма, жеміс-овощ консервілері, шарап, темекі, мақта-мата, жүн мата, трикотаж, былғары аяқ киім, керамика, химия (оның ішінде синтет. талшық) кәсіпорындары бар. 1971 ж. 42 кәсіпорыннан тұратын өнеркәсіп комплексі салынған. Мальта аралынан ас тұзы мен құрылыс материалдары өндіріледі. А. ш. негізінен егіншілік бағытта. Ұсақ шаруашылықтар басым (учаскесі 2 *га*). Өңделетін жері 50% (14 мың *га*, 1971), суармалы жері 1 мың *га*. 1972 ж. өңделетін жерінің 1/6-не (2 мың *га*) дәнді дақылдар: бидай, арпа, жүгері (жалпы өнімі 1972 ж. 4 мың *т*) өгілді. Картоп және овощ (помидор), субтропиктік бау-бақша, жүзім (1 мың *га*, өнімі 4 мың *т*, шарап өнімі 2,3 мың *т* 1972), зәйтүн, мақта, гүл өсіріледі. 1972 ж. мал саны (мың): ешкі 16, қой 8, шошқа 24, мүйізді ірі қара 10, есек, жылқы 5. Құс, үй қоянын өсіру дамыған. Жағалауда балық ауланады (жылына 20—25 мың *т* балық). Автомоб. жолының ұз. 1,2 мың *км* (1970). Автопаркінде (1971) 60,3 мың машина, оның ішінде 43 мың жеңіл машина, 10,7 мың жүк машиналары, 622 автобус бар. Темір жолы жоқ. Сауда флотының тоннажы 43,8 мың брутторег. *т* (1971). М. экспортқа тоқыма, шарап, овощ, жеміс, гүл шығарады; азық-түлік товарларын (импорт құнының 1/5), отын, химикаттар, өнеркәсіп және транспорт жабдықтарын әкеледі. Сыртқы саудадағы серіктестері — Ұлыбритания, Италия. Ақша өлшемі — мальта фунты.



Денсаулық сақтау ісі. 1970 ж. әрбір 1000 адамға шаққанда баланың тууы 16,3, адамның өлімі 9, 4, әрбір тірі туған 1000 баладан өлгені 9,4. Елде атеросклероз, жүрек аурулары, қатерлі ісік, қантты диабет, гипертониялық ауру, сондай-ақ балалардың жұқпалы аурулары, іш сүзегі кездеседі. М-да 1971 ж. 387 дәрігер (855 тұрғынға 1 дәрігер), 53 тіс дәрігері, 197 фармацевт және 1,1 мың орта білімді мед. қызметкерлері болды. Дәрігерлерді, тіс дәрігерін, фармацевтерді Корольдық ун-тте даярлайды. Денсаулық сақтау ісіне 1969/70 ж. үкімет қаржысынан 10,8% жұмсалды.

Оқу-ағарту ісі. 6—14 жастағы балалар үшін оқу міндетті. Білім беру жүйесі ағылшындармен ұқсас: балдырғандар үшін 2 жылдық мектеп, 6 жылдық бастауыш, 7 жылдық орта мектеп. Орта мектептер үш типті. 1970/71 оқу жылында бастауыш және балдырғандар мектептерінде 32 мың ға жуық, орта мектептерде 20 мың оқушы оқыды. Кәсіптік дайындық (3—5 жылдық) бастауыш мектеп негізінде жүзеге асады. 1970/71 оқу жылында кәсіптік оқу орындарында 1400-ге жуық оқушы оқыды. Бастауыш мектеп оқытушылары 5 жылдық орталау мектептер негізінде даярланады (2 жыл), 1970/71 оқу жылында оларда 370-ке жуық оқушы оқыды. Жоғары білім беретін М-ның Корольдық ун-ті (1592 ж. құрылған), 1972/73 оқу жылында ун-тте 1,1 мың студент оқыды. Гуманитарлық, жаратылыстану ғылымдары және технол. колледждері бар. Ла-Валлеттада ун-т кітапханасы (кітап қоры 100 мыңнан астам дана), М. Корольдық кітапханасы, М. Ұлттық музейі (1903 ж. құрылған) бар.

МАЛЬТА — кейінгі палеолит қонысы. Иркутск қ-нан батысқа қарай 85 *км* жердегі Мальта с-ның іргесінен ағып жатқан Белая өзінің жағасында. 1928 ж. М. М. Герасимов ашып, мұнда 1928—34 және 1956—57 ж. кеңінен зерттеу жұмыстарын жүргізді. Зерттеу нәтижесінде М-дан бірнеше тұрғын үйдің орны аршылды. М. тұрғындары аң (солт. бұғысын, мамонт, жүндес мүйізтұмсық т. б.) аулау кәсібімен шұғылданғаны байқалады. Тастан жасалған еңбек құралдары (пышақ, тескіш, қырғыш т. б.), сүйек

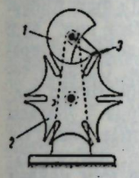


Мальта қонысынан табылған заттар: *1* — мамонттың сойдақ тісінен жасалған ойелдің шағын мүсіні; *2* — балық омыртқаларынан жасалған алқа және кварцит пен мамонт сүйегінен жасалған ілгешек; *3* — мамонттың сойдақ тісінен жасалған құстың шағын мүсіні.

қарулар мен саймандар (қанжар, шанышқы мен найзаның ұштары, пышақ, біз, ине т. б.), әр түрлі тағымдар (ілгек, алқа, тәжі т. б.), әйелдің, үйректің, қаздың, аққудың, мүйізтұмсықты, мамонттың, жылқының т. б. мүсіндері табылды. Жанына еңбек құралдары қойылып жерленген 3—4 жасар баланың бейіті де қазылды. Тастан және сүйектен жасалған бұйымдар Буреть қыстағынан табылған соңғы палеолит дәуіріне жататын затпарға ұқсас.

Әдеб.: Герасимов М. М., Раскопки палеолитической стоянки в селе Мальте, в сб.: Известия Государственной академии истории материальной культуры, в. 118, Л.—М., 1935; его же, Политическая стоянка Мальта. (Раскопки 1956—1957), «Советская этнография», 1958, № 3.

МАЛЬТАЛЫҚ МЕХАНИЗМ — үздіксіз айналмалы қозғалысты кідірмелі (үздік-үздікті) қозғалысқа түрлендіретін механизм. М. м-де жетекші және жетектелуші дискі бар (қ. сурет). Жетекші дискінің (*1*) бір жартысы сүйірленіп оның ұшына саусақ (*3*) орнатылған. Жетектелуші дискінің (*2*) пішіні «мальталық крест» орденінің белгісіне ұқсас жасалғандықтан бұл механизм М. м. деп аталған. Жетекші дискі айналған кезде оның сүйір бөлігіндегі саусақ жетектелуші



Мальталық механизм: *1* — жетекші диск; *2* — жетектелуші диск; *3* — саусақ.

дискінің радиаль кертігіне сұғына қозғалады да, оны 90° бұрышқа бұрады. Саусақ кертіктен шығып кеткенде жетектелуші дискінің қозғалысы тоқталады. Бұл кезде жетектеуші дискінің дөңес жағы жетектелуші дискінің айшық секілді ойығы арқылы сырғанайды. Саусақ айналып келіп келесі кертікке түскенде алдыңғы процесс қайталанады. Жетекші дискінің (*1*) бір айналысы кезінде жетектелуші дискі (*2*) алты рет тоқтап кідіреді. Кідіру саны жетектелуші дискінің радиаль кертіктерінің санына тәуелді болады. М. м. металл өңдейтін станоктарда, кино проекциялық т. б. аппараттарда пайдаланылады.

МАЛЬТОЗА — екі глюкоза қалдығынан құралған табиғи дисахарид. М. арпа, қара бидайдың өнген дәнінде, помидор және кейбір өсімдіктер шырынында көп болады. М. суда жақсы ериді, ине тәрізді моногидратты ақ кристалл түзеді. Дәмі тәтті. М. бактерия денесінде β-D-глюкопиранозилфосфат пен D-глюкозадан биосинтезделеді. Жануар мен өсімдік организмінде М. крахмал, глюкоген ыдырағанда түзіледі (қ. *Амилаза*). М-ның екі глюкоза қалдығына дейін ыдырауы α-глюкозидаза (мальтаза) ферменті арқылы жүреді. М. ферменті адам мен жануардың ас қорыту сөлінде, өнген дәнде болады және бұл фермент болмаса тағамдағы М. қорытылмайды, адам ауруға шалдығады. Науқас адам тағамына мальтаза қосылады, не гликоген, крахмалсыз тамақ беріледі.

МАЛЬТУС (Malthus) Томас Роберт (17. 2. 1766, Рукери, Гильфорд маңында,— 23. 12. 1834, Бата маңы) — ағылшын экономисі, діндар. 1788 ж. Кембридж ун-тінің Джезус колледжін бітірді. Діни ілімнен ғылми атақ алған (1793). 1797—1803 ж. Суррей графствасындағы діни қауымдардың бірінде викари епископтың орынбасары қызметін атқарды. М.— буржуазияға айналған жер иеленушілер аристократтардың идеологы және Ұлыбританиядағы тұрпайы саяси экономияның негізін қалаушылардың бірі. М. үстем таптың мүддесін қорғап, У. Годвиннің утопиялық социализм идеяларына француз бурж. революциясының идеологтары М. Кондорсе, Ж. Ж. Руссоның прогрессіл көзқарастарына қарсы шықты. «Халықтың өсу заңдылығының тәжірибесі» (1798) еңбегінде еңбекші халықтың ауыр жағдайын, жұмыссыздықты «адам санының абсолюттік артуы», «халық санының артуының табиғи заңы деген» доктриналарға сүйенін түсіндіруге тырысты. Ол пайданы еңбектен бөліп, Д. Рикардоның еңбек теориясына қарсы шығады. М.— капиталистің пайда табуының қайнар көзі қосымша құнда емес, товарды құнынан артық бағамен сатуында деп тұжырымдады. Осының негізінде ол өзінің «товарды өткізу-сату» жөніндегі тұрпайы теориясын ұсынды. М-тің бұл тұрпайы теориясы жөнінде К. Маркс: «... «сенсациялық памфлеттен» басқа, оның үстіне басынан аяғына дейін плагиаттан басқа дөнеңе де емес еді... адам баласын қорлаған... сорақы шығарма»,— деп баға берді (Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 26, ч. 2, с. 113). Осы заманғы бурж. экономистер капитализмнің даму заңдылығын апологетік уағыздауда, «нәтижелі сұранысты» өрістетуде М-тің жекебір идеяларына сүйенеді.

МАЛЬТУСШІЛДІК — халықтың өсіп-өнуіне қатысты бурж. көзқарастар жүйесі. Бұл ілімнің айтуынша, еңбекшілердің хал-ахуалы капит. құрылыстың әлеуметтік жағдайларына емес, табиғаттың «мәңгілік» заңдарына байланысты, ал күн көріс заттарының өсуі халықтың өсіп-өнуіне ілесе алмайды-мыс дейді. Ағылшын бурж. экономисі Т. Р. *Мальтустің* есіміне байланысты алынған термин. М.— бурж. демографиядағы бір бағыт. Мальтус халықтың өсіп-өнуінде әсерін тигізетін биол. факторлардың шешуші маңызын атап көрсетті, ол адамдардың биол. ерекшеліктеріне байланысты халық геом. прогрессиямен көбейсе, күн көріс заттары тек арифмет. прогрессиямен ғана өседі деп есептеді. Сондықтан да халықтың саны мен күн көріс заттарының мөлшері арасында үйлесімділік орасан көп халықты қырып-жоятын эпидемиялар, аштық, соғыс арқылы реттелуі тиіс дейді. Қазіргі кезде М. еңбекшілерді қанау және ұлт-азаттық қозғалысымен күресті күшейту мақсатына қызмет етеді. Марксизм-ленинизм классиктері М-тің реакцияшыл мәнін көрсетіп, оны «буржуазияның пролетариатқа қарсы ең ашықтан-ашық соғыс жариялауы» деп атады. Олар адамзат қоғамында «халық өсуінің мәңгілік табиғи заңдарының» болуы мүмкін емес және «топырақ құнарлылығының кемін беруі» дейтін заңның мүлде жоқ екендігін дәлелдеді. Әрбір қоғамдық құрылысқа халықтың өзіндік өсіп-өну заңы тән.

«Адамның өсіп-өну шарттары түрлі әлеуметтік организмдердің табиғатына тікелей байланысты» (Ленин В. И., Шығ., 1-т., 503-б.).

Мальтустің ізін қуушылар — А. Пикок, К. Боулдинг және У. Фогт (АҚШ), Ф. Осборн (Ұлыбритания), Г. Бутуль (Франция) т. б. Мальтустің қағидаларын қазіргі жағдайларға бейімдеп қолданғысы келеді. Олар дамушы елдерде халықтың жоғары қарқынмен өсуі Мальтус ілімінің ақиқат-ын екендігін растап отыр деп көкиді. Шындығына келсек, дамушы елдердегі демографиялық жағдай олардың әлеуметтік-экономик. дамуы, медицинаның дамуы нәтижесінде өлім-жітімнің едәуір төмендеуіне байланысты болып отыр. Мальтустің қазіргі бірсыпыра ізбасарлары — Г. Тейлор (Ұлыбритания), П. Эрлих (АҚШ) халықтың өсуі жер шарында минералдық-шикізат, тамақ қорларының сарқылуына әкеліп соғады-мыс деп даурығады. М. қағидалары бурж. идеологияның реакцияшылдығын айқын көрсетеді. Сондықтан да марксизм-ленинизм классиктері М-ке, оның сан алуан түрлеріне қарсы ымырасыз да аяусыз күрес жүргізу қажеттігін талай рет атап көрсетті.

Социализм жағдайында «... ассоциацияланған өндірушілер өздерінің табиғатпен екі арадағы осы бір зат алмасуын орынды түрде істеп отырады, оны өздерінің жалпы бақылауына алады, оның мылқау күштей өздеріне үстемдік етуіне жол бермейді, мүмкіндігурлым аз күш жұмсау арқылы және адамның жаратылысына лайықты, соған теңбе-тең жағдайларда жасайды» (Маркс К., Капитал, 3-т., 884-б.).

Әдеб.: Маркс К., Капитал, 1-т., А., 1962; Смулевич Б. Я., Критика буржуазных теорий и политики народонаселения, М., 1959.

МАЛЬЦЕВ Анатолий Иванович [14(27). 11. 1909, Москва обл., Шатура ауд.,— 7. 7. 1967, Новосибирск] — совет математигі, алгебра мен үздіксіз топтар жөніндегі маман. СССР ҒА-ның академигі (1958; 1953 жылдан корр. мүшесі). МГУ-ді бітірген (1931), 1932—60 ж. Иванов қ-ндағы пед. инта (1943 жылдан профессор) және 1942—60 ж. СССР ҒА-ның В. А. Стеклов атынд. Матем. ин-тында, 1960 жылдан СССР ҒА-ның Сібір бөлімшесінде және Новосибирск ун-тінде жұмыс істеген. Негізгі еңбектері алгебра мен матем. логиканың сабақтас мәселеле-



Т. С. Мальцев.



Х. Е. Маманова.

ріне арналған. Қазақстанда матем. саласындағы мамандарды даярлауға елеулі үлес қосты. Топтар теориясы мен Ли алгебрасы саласындағы жұмыстары үшін СССР Мемл. сыйлығын (1946) алған. Лениндік сыйлықтың лауреаты (1964). 4- және 5-сайл. СССР Жоғ. Советінің депутаты. Ленин ордені және басқа орден, медальдармен наградталған.

МАЛЬЦЕВ Терентий Семёнович (29. 10. 1895 ж. т., Қорған обл., Шадринский ауд., Мальцево с.) — агроном, 2 рет Соц. Еңбек Ері (1955, 1975). Бүкіл одақтық В. И. Ленин атынд. а. ш. ҒА-ның құрметті академигі (1956), 1939 жылдан КПСС мүшесі. Ол алғашқы жұмысын жаздық бидай және басқа дақылдардың сортын сынау, тұқым себудің қолайлы мерзімін іздестіруден бастады. М. топырақты аудармай тілің жырту әдісін ұсынды. М-тің бұл ұсынысы алғаш «Заветы Ленина» к-зында 1951 ж. қолданылды. Мұнда бір танап пар, төрт және бес танапты ауыспалы егіс жүйесі енгізілді. М. Бат. және Шығ. Сібірде жаздық бидай мен дәнді дақылдарды себудің ең қолайлы мерзімін анықтады.

Топырақ өңдеудің жаңа жүйесін тапқаны үшін оған И. В. Мичурин атынд. Үлкен алтын медаль берілді. СССР Мемл. сыйлығының лауреаты (1946), 2—5-сайл. СССР Жоғ. Советінің және 6—7-сайл. РСФСР Жоғ. Советінің депутаты. КПСС 21-және 24-съездерінің делегаты. 4 рет Ленин орденімен және басқа 2 орденмен наградталды.

Шығ.: Новая система обработки почвы и посева, М., 1955; Вопросы земледелия, 2 изд., М., 1971.

Әдеб.: Иванов Л. И., Терентий Мальцев, М., 1962.

МАЛЮС ЗАҢЫ — анализатордан өткен сызықты поляризацияланған жарық интенсивтілігінің түскен жарықтың поляризация жазықтығы мен анализатордың арасындағы бұрышқа (α) тәуелділігін өрнектейтін заң (қ. *Жарық поляризациясы, Поляризациялық приборлар)*. Бұл заңды 1810 ж. франц. физигі Э. Л. Малюс ашқан. Егер анализаторға түсетін сызықты поляризацияланған жарықтың поляризация жазықтығы анализатордың поляризация жазықтығымен α бұрыш жасаса, онда анализатордан шыққан жарық интенсивтілігі (I) мен оған түскен жарық интенсивтілігі (I_0) арасындағы байланыс былай өрнектеледі: $I=I_0\cos^2\alpha$. Басқаша типте (сызықты емес) поляризацияланған жарық сызықты поляризацияланған екі құраушының қосындысы түрінде жіктеледі. Әрбір құраушыға М. з. қолданылады. Поляризациялық приборлардағы өткінші жарық интенсивтілігі М. з-ның көмегімен есептеледі. Жарық интенсивтілігін өлшеуге арналған оптикалық құрал — поляризациялық фотометрдің құрылысы М. з-на негізделген.

МАЛЮТИН Сергей Васильевич (4. 10. 1859, Москва,—6. 12. 1937, сонда) — совет кескіндемешісі, график-суретші. 1883—86 ж. Москваның кескіндеме, мүсін және сәулет өнері училищесінде (И. М. Прянишников пен В. Е. Маковскийден) оқыған. *Передвижниктер* серіктігінің мүшесі (1915). 19 ғ-дың аяғында жанрлық картиналарымен («Құрбы қыздар», 1893, Москва, Третьяков галереясы) танылды. Орыс әдебиеті қайраткерлерінің портретін (М. В. Нестеров, 1913, К. Ф. Юон, 1914, Третьяков галереясы) жасады. Г. П. Передерий (1919, Челябинск сурет галереясы), Д. А. Фурманов (1922, Третьяков галереясы) портреті совет өнері тарихынан жоғары орын алды. М. архитектура, сән және қосалқы



С. В. Малютин. Автопортрет. 1901. Москва. Третьяков галереясы.

өнері, иллюстрация саласында да еңбек етті.

Әдеб.: Плюшин И., С. В. Малютин, М., 1953.

МАМАЙ (т. ж. белгісіз —1380) — Алтын Орданың қолбасшысы. Хидир хан өлтірілгеннен (1361) кейін іс жүзінде Алтын Орданың билеушісі болды. М. тұсында оның дегеніне жүретін бірнеше хан (Абдолла, Мұхаммет-Сұлтан, Төлебек т. б.) ауысты. Солардан кейін М. өзін хан деп жариялады. М. орыс князьдарының өзара қырқысу кезеңін пайдаланып, 1373 ж. Рязань, 1378 ж. Нижегород князьдықтарына соққы берді. Алтын Орданың Бегіш мырза басқарған әскерлерін Москва жасақтары Воже өз. бойында (1378) талқандағаннан кейін, М. шабуыл ұйымдастыру үшін Литваның ұлы князы Ягайломен одақтасып, Руське жорыққа аттанды. 1380 ж. *Куликово шайқасында* біржола жеңілді. Алтын Орданың билігін *Тоқтамыс* ханға беріп, М. Кафаға (қазіргі Феодосия) қашты. Сол жерде өлтірілді.

Әдеб.: Греков Б. Д., Якубовский А. Ю., Золотая Орда и её падение, М.—Л., 1950; Насонов А. Н., Монголы и Русь, М.—Л., 1940.

МАМАЙ Николай Яковлевич (7. 2. 1926 ж. т., Краснодар өлкесінің Анастасьевск станицасы) — әйгілі шахтер-жаңашыл, забойшылар бригадасының бригадирі. Соц. Еңбек Ері (1957). 1955 жылдан КПСС мүшесі. «Северная» шахтасында (Донбасс) жұмыс істей жүріп, 1956 ж. күн сайынғы сменалық нормасын комінде 1 *т*-дан артыққа орындау жөнінде бастама көтерді. 1961 ж. көмір өнеркәсібінде комплексті механикаландыру және жаңа техниканы енгізу арқылы жоспарды артығымен орындау жолындағы қозғалыстың ұйытқысы болды. М. КПСС 22-съезінің делегаты (1961). Осы съезде КПСС ОК мүшелігіне кандидат болып сайланды. 5—7-сайл. СССР Жоғ. Советінің депутаты. Лениндік сыйлықтың лауреаты (1964).

Әдеб.: Чебалин П. Л., Николай Мамай, Сталино, 1958; От Никиты Изотова до Николая Мамая, Донецк, 1961.

МАМАЙ — Көкшетау обл-ның Еңбекшілдер ауд-ндағы ағынсыз көл. Ауд. 41 $км^2$-ден 44,5 $км^2$-ге дейін өзгереді. Ұз. 8,5 *км*, ені 7,9 *км*. Орташа тереңд. 1,6 *м*. Көл аласа төбешіктер арасындағы қазан шұңқырда. Жағасы көбіне жайпақ, тек оңт.-шығ. бөлігі тік жар. М-дың Тәттімбек ө. құйған тұсында кіші-гірім бірнеше құм қайраң бар. Түбі жатық, шоккен лайдың қалыңд. 1 *м*-ге жетеді. Суының түсі жасыл, ащы, тек мал суарылады. Көлдің солтүстігінде Мамай аулы орналасқан.

МАМАЙ Сұлтан (т. ж. б.—12. 1728) — Кіші жүз ханы Әбілқайырдың немере інісі, Шығысхан тұқымынан, Әбілқайырмен бірге Россия мен Қазақстан арасында көршілік, сауда-саттық қатынас орнатуға ат салысты. Осы мақсатпен 1718 ж. 5 мартта Сібір губернаторы М. П. Гагариннен кездесу үшін Тобылға барды. 1718 ж. майда Әбілқайырдың Тобылдағы губернаторға өлші жіберуін жақтады.

Хиуа ханы Шергазы (1715—1728) өлген соң хиуалықтар М-ды хан болуға шақырды. 1728 ж. хан болып сайланды да, «Сарыайғыр хан» деген атқа ие болды. Бірақ көп кешікпей дүниеден қайтты.

МАМАЙТҰЙТЕ — Кіші жүз Әлімұлы рулар бірлестігінің Қаракете руынан тараған ата. М-ден Сүйін, Дүйсек, Құдайқұл ұрпақтары осіп-өнген. М. ұрпақтары Окт. революциясына дейін Ақтөбе обл-ның жерін мекендеген. Ұраны — Ақбан, таңбасы — Ъ (ілгек).

МАМАҚАЕВ Магомет Амай ұлы (лақап аты — Магомет Тур) (29. 12. 1910, қазіргі Чечен-Ингуш АССР-і, Ачхой-Мартан с.,—2. 8. 1973, Грозный)— чечен совет жазушысы. 1927 жылдан КПСС мүшесі. Шығармалары 1926 жылдан бастап жариялана бастады. Алғашқы өлеңдер жинағы — «Қарлығаш» (1931). Ол — «Үшқын» (1940), «Мешін жолдамам» (1958), «Орамыш» (1963), «Тас та сөйлейді» (1966, орысша ауд. 1968), «Мартан жері» (1971) т. б. өлеңдер жинақтарының авторы. «Революция мұриді» (1968, орысша ауд. 1968), «Зелимхан» (1968, орысша ауд. 1971) романдарында рев. оқиғаны, 20 жылдардың бас кезіндегі чечен жеріндегі әлеуметтік-таптық қайшылықтарды бейнелейді. Еңбек Қызыл Ту орденімен және медальдармен наградталған.

МАМАНДЫҚ — материалдық не рухани өндірісте адамның белгілі бір қызмет атқаруына мүмкіндік берерлік алған білімі мен практикалық дағды жиынтығы. Қызметкердің мамандануы кәсіби еңбек бөлінісінің бір түрі. Ол «кәсіп» және «мамандық» деген екі түсінікті қамтиды. М. пен кәсіптің қалыптасуының тарихи сипаты болады. Өндірістің жаңа саласының пайда болуы және тех. прогресс нәтижесінде жаңа технологияның енуі жаңа М. тудырады, ескі, ауыр дене еңбегін қажет ететін кәсіптер жойыла береді. Капит. жағдайда дене еңбегі мен ой еңбегі арасындағы қарама-қарсылықтың тереңдей түсуі қызметкердің мұдде мөлшері мен жалпы саяси және мәдени дәрежелерінің шектелуі негізінде маманданатын болса, социализм тұсында мамандану мұдде шеңберінің кеңеюімен және жалпы саяси, мәдени-тех. дәреженің өрлеуімен қатар жүреді. Жұмысшылар мен колхозшылардың мәдени-тех. дәрежесінің өсуі және соц. жарыстың етек алуы бірнеше М-ты игеруге мол мүмкіндік береді. Елімізде еңбек өнімділігін арттыруда және еңбек ресурстарын пайдалануды жақсартуда оның мәні зор.

МАМАНДЫҚ ЖЕТІЛДІРУ — СССР-де жұмысшылар мен колхоз кадрларының, білімінің түрлі саласындағы мамандардың ғылми-теориялық білімін кеңейтетін және кәсіптік іскерлігін арттырып, жетілдіретін мемлекеттік жүйе. М. ж-дің түрлері негізінен, алға қойылған міндеттің күрделілік және оқуға тартылатын адамдардың білім дәрежесіне байланысты болады. Жұмысшылар мен қызметкерлердің мамандығын көтеру ең алдымен курс, семинарларда, *озат тәжірибе мектебі* және өздігінен оқу жолымен жүзеге асырылады. Ірі өндіріс орындарының жанында тұрақты жұмыс істейтін оқу комбинаттары, курстар, мектептер бар. Мамандық көтеру үшін арнаулы оқу орындары құрылған. Мұғалімдердің, дәрігерлердің білім жетілдіру ин-ттары, Марксизм-ленинизм ун-ттері, мәдениет қызметкерлері және кәсіптік-тех. уч-щелер оқытушыларының мамандығын көтеру ин-ттары, инженер-тех. қызметкерлердің т. б. білімін көтеру ин-ттары жұмыс істейді. Кейбір жоғары тех. оқу орындарының жанынан жоғары білімді мамандар даярлау үшін орта білімі бар және практикалық стажы мол адамдардан 2—$2^1/_2$ жыл мерзімдік мамандық көтеру бөлімдері құрылған. Ун-т, а. ш., педагогика т. б. ин-ттар жанында басшы қызметкерлер мен еліміздегі халық ш. саласындағы басқа да қызметкерлердің 2 айдан 6 айға дейінгі мерзімдік ф-ттері құрылды. Білім көтеруді жүзеге асыратын жоғары типтегі оқу орындары арнаулы академиялар (мыс., қоғамдық ғылымдар академиясы т. б.) болып табылады. Академияларға жоғары білімі бар және белгілі мөлшерде өндіріс стажы бар мамандар қабылданады. Білім жетілдірудің осындай кең тармақты жүйесі нәтижесінде СССР-дегі әрбір совет азаматы өндірістен қол үзбей үнемі өзінің ғылми-теориялық және практикалық білімін толықтырып отыруға зор мүмкіндік алады. Білім көтеру мәселесі ғылми-тех. информацияның, өндіріс пен жалпы мәдениеттің өсуіне байланысты барлық соц. елдерде қанат жайып отыр.

«МАМАНИЯ» МЕКТЕБІ, «Қараағаш» мектебі, «Медресе Мамания» — Жетісудағы (қазіргі Талдықорған обл., Ақсу ауд-ның Қараағаш деген жерінде) дүниетаным мектебі. Мектеп үйін Есенқұл бастаған Маман балалары 1899 ж. ұйымдастырып, 1903—04 ж. салып бітіреді. 1905 ж. мектепті ашу салтанатына той жасалды. Мектептің құрылыс жобасы, оқу программасы, ішкі ережелері жөнінде Уфадағы «Медресе Ғалиядан» үлгі-тәжірибе алды. Көптеген ру басшылары «орысша оқыған соң балаларымыз діннен шығып кетеді» деп оқуға бала бермей қояды. Осы себепті алғашқы жылдары мектепке негізінен Маман балалары мен қыздары және олардың малшы-жалшыларының балалары түсіп оқиды. Мектепте арнаулы оқу орындарын бітірген қазақ, татар мұғалімдері сабақ берген. Сабақ ана тілінде жүргізілді. Ал орыс тілі 4-кластан бастап жеке пән ретінде оқытылды. Мектеп жанында орыс тілін үйренетін кешкі курс ашылып, онда әдепкіде Есенқұл бас болып, Маман балалары оқыды.

«М.» м.— революционер Бейсенбай Кодесов, советтік оқу-ағарту мекемелерінің көрнекті қызметкерлері Біләл Сүлеев, Мейірман Ермектасов, Әубәкір Жайшыбеков, сондай-ақ совет әдебиетінің классик ақыны І. Жансүгіровтер ұшқан ұя. Қазіргі Ы. Алтынсарин атынд. орта мектеп (Ақсу с-ндағы) «М». м. негізінде құрылды.

МАМАНОВА Халида Есенқұл қызы (24. 3. 1918 ж. т., Талдықорған обл., Жансүгіров ауд., Қараағаш) — патофизиолог, мед. ғыл. докторы (1967), профессор (1969). 1964 жылдан КПСС мүшесі. Алматы мед. ин-тын (1941) бітірген. 1942—46 ж. Совет Армиясы қатарында, 1946—51 ж. Алматы мед. ин-тында патологиялық физиол. кафедрасында ассистент болды. М. 1951—54 ж. кәсіподақтар жүйесінде қызметкер. 1954—59 ж. Қарағанды мед. ин-тының қалыпты физиол. кафедрасының ассистенті, 1959 жылдан Ақтөбе мед. ин-тының патологиялық физиол. кафедрасының меңгерушісі. Оның 40-тан астам ғылми еңбегі бар. М. Қызыл Жұлдыз, «Құрмет Белгісі» орденімен және бірнеше медальдармен наградталған.

МАМЕДКУЛИЗАДЕ Джалил (лақап аты — Молла Насреддин) (22. 2. 1866, Нахичевань,—4. 1. 1932, Баку)— әзербайжан совет жазушысы, қоғам қайраткері. Горн мұғалімдер семинариясын бітірді (1887). 1898 ж. Ереванда, 1903 ж. Тбилисиде әзербайжанның «Шарқи рус» («Орыстық Шығыс») газетінің редакциясында жұмыс істеді. Жасырын «Кавказский рабочий листок» газетінің редакциясында фельетоншы болды. 1905 ж. баспа ашып, «Молла Насреддин» атты сатиралық журнал (1906—31) шығарды. Әзербайжанның жаңа алфавитін жасауға белсене қатысты. М. 1894 ж. тұңғыш повесі — «Есектің жоғалуында» (1936 ж. жарияланды) феод. қанауды шенейді. М. «Почта жәшігі» (1903), «Ирандағы конституция» (1904), «Құрбан-Әлибек» (1907), «Кебе қозы» (1914), «Молла Фазыл-Әли» (1925), «Екі ер» (1927) т. б. шығармалары арқылы қысқа әңгіме жазуға шеберлігін танытты. «Өліктер» (1909), «Жындылардың жиналысы» (1936) комедияларында дінді әшкереледі, «Кеманча» (1920) пьесасында халықтар достығын дәріптеді. М. творчествосы азербайжан әдебиетін өркендетуде елеулі роль атқарды. Оның «Почта жәшігі» атты шығармалар жинағы 1959 ж. қазақ тілінде жеке кітап болып шықты. Портреті 438-б.

Шығ.: Избр. произв., т. 1—2, Баку, 1966.

Әдеб.: Ибрагимов М., Джалил Мамедкулизаде, М., 1966.

МАМЕТҚҰЛ (Мұхаммед-құл; Мұхаммед-құлы; Маметқұл Атаулович) (т.-ө. ж. белгісіз) — Кіші жүз батыры, қолбасшы. Шығысхан тұқымынан шыққан, Кіші жүздің «Алты ауыл» тайпасынан, Сібір ханы Көшімнің немере інісі әрі әскер басы. 1573 ж. Строгановтар Кама бойында бекініс салып жатыр дегенді естіген Көшім оның анығын біліп, қамалды қырату үшін М-ды жібереді. Бұл кезде шведтермен соғысып жатқан Россия Сібірді өзіне бағындыра алмаған. Сібір үшін бірінші шайқас 1581 жылдың шілінде Ермак пен М. әскерлері арасында болды. Бұл ұрыста Ермак көп шығынға ұшырады (1060 адамы ғана қалды). М. сол жылы октябрьде болған екінші шайқаста жараланып, соғыс алаңын тастап кетуге мәжбүр болды. Ермак ақыры Искарды (Көшімнің чуваш жеріндегі астанасы) алды. М-ды қолға түсіріп, Москваға алып келді. Мұнда ол Касимово ханы, қазақ ханзадасы *Оразмұхамедтің* көмектесуімен полк воеводы болып тағайындалды. Шведтерге қарсы және Серпухов түбінде 1598 ж. Қырым ханымен болған соғыстарға қатысты. Борис Годуновтың сенімді адамдарының бірі болды.

МАМЕТОВ Ахмет (15. 10. 1894, Орал обл., Жымпиты ауд.,—20. 5. 1937) — дерматолог, алғашқы қазақ дәрігерлерінің бірі. М. 1920 ж. Жымпиты уезі «Ерік» газетінің редакторы. 1922—27 ж. Саратов ун-тінің мед. ф-тін бітірген. Семей обл. (1927—30) және



Дж. Мамедкулиэаде.



А. Маметов.

Орал обл. (1931—33) денсаулық сақтау бөлімінің меңгерушісі. Ол ординатураны Саратов мед. ин-тында бітірген (1930—31). М.—1933—37 ж. Қазақтың Тері және венерол. аурулар ғыл.-зерт. ин-тының алғашқы директоры. Ин-ттың «Медик» газетіне тері аурулары жөнінде жазған мақалалары жарияланып тұрды.

МАМИН-СИБИРЯК (лақап аты; шын фам.— М а м и н) Дмитрий Наркисович (6. 11. 1852, Висимо-Шайтан з-ды, қазіргі Висим, Свердловск обл.,— 15. 11. 1912, Петербург) — орыс жазушысы. 1868—72 ж. Пермь діни семинариясында оқып, 1872 ж. Петербург дәрігерлік-хирургиялық академиясының мал дәрігерлік ф-тіне түсіп, кейін Петербург ун-тінің заң ф-тіне ауысады. Бірақ оқуға қаражаты болмағандықтан, оны аяқтай алмай, 1877 ж. Оралға кетті. 1891 ж. Петербургке қайтып келіп, Царское селода тұрды. 60—80 жылдардағы демокр. философия мен рев. қозғалыс жазушының көзқарасының қалыптасуына игі әсер етті. Шығармалары 1875 жылдан бастап жарияланды. М.-С.— «Приваловтардың миллиондары» (1883), «Таудағы ұя» (1884), «Күтпеген бақыт» (1884), «Үш түйін» (1890), «Алтын» (1892), «Астық» (1895) романдары мен «Сібір әңгімелері» атты әңгіме, повестердің авторы. Ол әр түрлі жанрда жазды. Балаларға арнап жазған әңгімелері мен ертегілері оның бала мінезін терең білетінін танытты. М.-С. өз шығармаларында орыс буржуазиясының озбырлығын өшкерелеп қана қоймай, халық өмірін де кеңінен суреттеді. Ол орыс әдебиеті тарихында жұмыскер адамның қажырлы еңбегін жырлаушы, реалист жазушы ретінде танылды. М.-С-тің «Ақ боз ат» (1925, 1945), «Баймақан» (1927), «Приваловтардың миллиондары» (1935), «Бұлдіргенді тау» (1961), т. б. шығармалары қазақ тіліне аударылды. Портреті 440-б.

Ш ы ғ.: Собр. соч. [Вступ. ст. Ф. Гладкова, А. Груздева], т. 1—10, М., 1958.

Әдеб.: Г р у з д е в А. И., Д. Н. Мамин-Сибиряк. Критико-биографический очерк, М., 1958.

МАМИСОН АСУЫ, Үлкен Кавказдың Бас немесе Су айырық жотасының (Ардон және Рионн өзендерінің алабы) орталық бөлігінде. Биікт. 2829 *м*. М. а. арқылы (Алагир және Кутаиси қ-лары аралығында) Әскери-Осетин жолы өтеді.

МАМЛЮКТЕР (араб. مماليك — ақ құлдар, еріксіздер) — түрік, грузин, черкес, Египеттегі басқа да кавказ халықтарынан шыққан әскери-құлдар, олардан *Айюб әулетінің* (1171—1250) гвардиясы құрылған 1250 ж. М-дің командалық тобы Айюб әулетін құлатып, өкіметті өз қолына алды. М-дің Бахри (негізінен түрік тектестер — 1250—1390 ж. билік етті) мен Бурджи (негізінен кавказдан шыққандар —1390—1517 ж. билік еткен) дейтін 2 әулеті белгілі. М. (шамамен 9 мыңнан 12 мың адамға дейін жеткен) шұрайлы жерге бай, қарамағында колөнер кәсіп орындары бар 24 бидің, ірі феодалдың билігінде болды. М. тұсында 13—14 ғ-да ел басқару жүйесі өзгеріп, жер суландыру жүйесі жақсарды, мәдениеті дами түсті. 13 ғ-да М. әскерлері моңғолдарды талқандап, крест тағушыларды Палестина мен Сириядан ығыстырды. 1516—17 ж. Түрік сұлтаны *Селим I*-нің әскерлері Сирия, Египет және Палестинаны басып алып, М. билігін жойды. Дегенмен 17 ғ-дың ақырында *Осман империясының* әлсіреуі М-дің өз билігін қайта орнатуға мүмкіндік берді. Тек Египет паташасы *Мұхаммед Әлидің* тұсында ғана М. жері тартып алынды, 1811 ж. М. билерін қырып тастады.

МАМЛЮТ АУДАНЫ — Солт. Қазақстан обл-ның солт.-бат. бөлігінде орналасқан әкімш. аудан. Жері 3,6 мың *км*². Халқы 40,8 мың адам (1970). Құрамында 9 сельсовет, 11 совхоз, 3 мемл. шаруашылық бар. Орталығы — Мамлютка қ. М. а-ның жері Бат. Сібір ойпатының оңт. бөлігіндегі жазық. Пайдалы қазындылардан құрылысқа жарамды балшық бар. Климаты тым континенттік, қысы ұзақ, суық. Январдың орташа темп-расы —18° С, июльде 18° С. Жауын-шашынның жылдық мөлшері 300 *мм*. Аязсыз мерзім 130 күн. Аудан жерінде 500-ге жуық көл бар, олардың 14-і ашы, қалғандары тұщы. Жерінің басым көпшілігі қаратопырақты келеді. Оның солт. бөлігін орманды дала, қалған бөлігін шоқ орманды дала зонасы алып жатады. Мұнда бетеге және астық тұқымдас түрлі шөп өседі. Жабайы жануарлардан бұлғын, қасқыр, түлкі, қоян, борсық, ондатра; құстан құр, қаз, үйрек, тырна мекендейді.

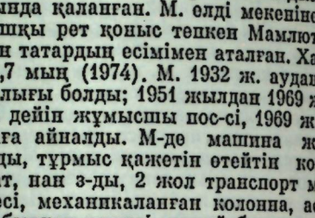
Ауданның негізгі тұрғындары қазақтар; орыстар, украиндар, татарлар да тұрады. Халықтың орташа тығыздығы 1 *км*²-ге 9,2 адамнан. Өнеркәсіптен машина жөндеу з-ды, ауд. тұрмыс қажетін өтейтін комбинат, май з-ды, ауд. баспахана бар. А. ш-на пайдаланатын жері 283,4 мың *га* (1973), оның ішінде егістігі 181,4 мың, шабындығы 0,8 мың, жайылымы 101,1 мың, бағы 0,1 мың *га*, орманы 37,6 мың *га*. Егіс көл. 171,9 мың *га* (1972), оның 126,4 мыңы дәнді, 0,6 мыңы тех., 0,8 мыңы овощ, 46,1 мыңы жемшөп дақылдар. 1973 жылдың басында 47,6 мың мүйізді ірі қара, 12,3 мың қой мен ешкі, 24,3 мың шошқа, 2,8 мың жылқы, 45 мың құс болды. Аудан жерінен оңт. Орал т. ж-мен респ., облыстық және жергілікті маңызы бар автомоб. жолы өтеді.

М. а-нда 16 бастауыш, 17 сегіз жылдық, 10 орта мектеп, 2 кәсіптік-тех. уч-ще, 60 кітапхана, 31 клуб, 1 мәдениет үйі, 49 кино қондырғы, 1 ауд., 4 учаскелік аурухана, 1 емхана бар (1974). 1932 жылдан «Знамя труда» газеті шығады.

МАМЛЮТКА — Солт. Қазақстан облындағы Мамлют ауд-ның орталығы, қала. Петропавлдан батысқа қарай 40 *км* жерде орналасқан. Іргесі 18 ғ-дың соңында қаланған. М. елді мекеніне алғашқы рет қоныс тепкен Мамлют деген татардың есімімен аталған. Халқы 11,7 мың (1974). М. 1932 ж. аудан орталығы болды; 1951 жылдан 1969 жылға дейін жұмысшы пос-сі, 1969 ж. қалаға айналды. М-де машина жасау з-ды, тұрмыс қажетін өтейтін комбинат, нан з-ды, 2 жол транспорт мекемесі, механикаланған колонна, астық қабылдау пункті, мұнай базасы, ауд. «Казсельхозтехника» бірлестігі, механикаланған орман шаруашылығы т. б., 2 сегіз жылдық, 2 орта мектеп, кәсіптік-тех. уч-ще, 3 балалар бақшасы, 2 балалар яслиі, кинотеатр, клуб, ауд. аурухана, емхана, ауд. санэпидстанция бар.

МАММАЛИОЛОГИЯ (лат. mammalis — сүт қоректілер және ...*логия*)— зоологияның сүт қоректілерді зерттейтін саласы. М. термині сирек қолданылады.

МАМОНТ (Mammuthus primigenius) — пілдер отрядына жататын сүт қоректілер. М-тар плейстоценнің 2-жартысында Европа, Солт. Азия, Солт. Америкада тіршілік еткен. Мұнан 10 мың жыл бұрын жойылып кеткен. М. қазіргі пілдер шамалас болған, биікт. 2,5—3,5 *м*, салм. 7 *т*. Денесін қалың жүн басқан. Қорегі — шөп, бұта. Бедерлі тістері қорегін майдалап жеуіне бейімделген. Тас дәуіріндегі қазбада М. сүйегі және сол кездегі адамдар салған суреттері кездеседі. Солт. Сібір, Аляскідан 40-тан астам М. сүйегі табылған. Петербург ҒА экспедициясы



Берёзовка өзені жағасындағы қазбадан (1901—02) толық сақталған М. тапты. Бұл М. анатомиялық гистол., биохим. жағынан толық зерттелді және оның тұлыбы мен қаңқасы Ленинградтағы СССР ҒА-ның Зоол. музейіне қойылды. М. қалдықтары жердің геол. жасын анықтауда маңызы үлкен. Мұз астынан табылған М-тың сойдақ тістерінен өсемдік бұйымдар жасалады.

МАМОНТОВ Иван Егорович (1883—1918) — Верный қызыл гвардияшылар отрядының командирі. Жұмысшы-металлист. 1-дүн жүз. империалистік соғысқа қатысқан. Жетісуда Совет өкіметін орнату жолында белсене күрескен. Азамат соғысының басталуымен Жетісу өңірінің солтүстігінде тап тартысы шиеленісе түсті. Жетісу ақ казактары Семейді басып алған ақ гвардияшыларға арқа сүйей отырып, Совет өкіметіне қарсы Қапал, Лепсі уездерінде қарулы көтеріліске шықты. Бұл контррев. бүліншіліктерді басу үшін Верныйдан қызыл гвардияшылар отрядтары жіберілді. Соның бірі М. басқарған қызыл гвардияшылар отряды болды (тарихи деректерде мұны партизан отряды деп те атайды). 1-Жетісу Қызыл Армия полкінің бір ротасымен толықтырылған бұл отряд 1918 ж. 31 майда Верныйдан шығып, жолшыбай өз тобына еріктілерді қосып алды. 3 июльде М. отряды Үшаралды, 8 июльде Үржарды, 9 июльде Бахтыны контрреволюцияшылардан азат етті. Жетісу ақ казактарына көмекке жеткен ақ гвардияшылар отряды Сергиопольды басып алып, Үржар-Мақаншы ауд-дарында өз әрекеттерін бастаған болатын. М. отряды 27 июльде Мақаншы түбінде ақ гвардияшылар отрядын талқандап, селоны азат етті. Осы ұрыста М. ерлікпен қаза тапты.

МАМОРЕ (Mamore) — Оңт. Америкадағы өзен. Бени өзені қосылған жерден бастап Мадейра ө. деп аталады (Амазонка ө-нің алабы). Ұз. 2000 *км*. Шығ. Кордильер беткейлерінен басталып, саванналық ормандар ішімен (Боливия жазығымен) ағады. Су деңгейінің көтерілуі (Гуапоре ө. құяр жерде 8 *м*) мен тасуы февральдан апрельге дейін созылады. Гуажара-Мирин және Икеронес қ-лары арасында тұрақты кеме қатынасы бар.

МАМРАЕВ Мартбек (1908 ж. т., Қарағанды обл., Қарқаралы ауд.) — Совет Одағының Батыры (15. 1. 1944). КПСС мүшесі. Соғысқа дейін шахтада жұмыс істеді. 1942 ж. майында Қызыл Армия қатарына шақырылып, гвардиялық 12-атқыштар дивизиясының құрамында пулеметші болып ұрысқа қатысты. Аға сержант М. Днепрден өту кезіндегі ұрыста асқан ерлік көрсетті. Соғыстан кейін партиялық қызмен атқарды, Бардин атынд. қара металлургия ғыл.-зерт. ин-тының Қарағандыдағы қазақ филиалы директорының орынбасары. Ленин орденімен, Қызыл Ту орденімен наградталған.

МАМҰН өл-Мамун Абу-ль-Аббас Абдаллах (9. 786—8. 833) — Аббас әулетінен шыққан араб халифы (813—33). Феодалдар мүддесін қолдап, шаруалар мен плебейлердің, әсіресе Закавказье тәуелді халықтарының азаттық көтерілістерін (қ. *Бабек*) аяусыз басып жаныштьі. М. әдебиет пен өнердің дамуын жан-жақты қолдады. Оның тұсында ежелгі грек ғылми әдебиетінің шығармалары араб тіліне аударылды.

МАМҰТОВ Хасан (1922 ж. т., Шымкент обл., Ленгір ауд., Георгиевка с.) — Сов. Одағының Батыры (3. 6. 1944). Кедей шаруа семьясында туған. КПСС мүшесі. 14 жасынан еңбекке араласты. 1942 ж. Қызыл Армия қатарына алынды. Әуелі 336-атқыштар полкінің, кейіннен Қызыл тулы гвардиялы 120-дивизияның құрамында пулеметші болып, Сталинград түбіндегі шайқастарға, Днепр үшін және Берлинді алу ұрыстарына қатысты. Днепрден өту кезіндегі ұрыста (1943 жылдың күзі), Рогачев қ-н жаудан азат ету кезінде асқан батылдық пен ерлік көрсетті. Соғыстан кейін М. Шымкент қорғасын з-дында еңбек етеді. Ленин орденімен және медальдармен наградталған.

МАМЫҚ — қауырсынның бір түрі. М. жұмсақ, қысқа болып келеді (қ. *Қауырсын*). Ол құстың денесін суықтан және күн өтуден қорғайды. М. көбіне жамылғы қауырсынның төменгі жағында, кейбір құстарда, мыс., құмайдың басында, дегелек, қаз, ескек аяқтылар т. б. құстардың бүкіл денесінде, құтан, сұр қарлығаш, торғай тәрізділерде жамылғы қауырсыны жоқ жерлерінде болады. Кептер, пингвин, қырсыз тәстілерде (түйеқұс, панду, қазуар) М. болмайды. М. жастыққа салынады, көрпе жасау үшін қолданылады.

МАМЫҚ АСТРА (Aster tripolium) — күрделі гүлділер тұқымдасына жататын бір жылдық, кейде көп жылдық шөптесін өсімдік Биікт. 10—80 *см*, жапырағы бүтін жиекті, қандауыр піпінді, кезекті орналасқан. Гүлі қос жынысты, көбіне сары не көк, қызғылт түсті, себет гүл шоғына топтанған. М. а СССР-дің Европ. бөлігі, Орта Азия, Бат., Шығ. Сібірде таралған, Қазақстанда сор, сортаң жерлерде өседі. М а-дан медицинада дәрі алынады, гүлінен ара бал жинайды.

МАМЫҚ ЖЕГІ (Mallophaga) — құстар мен сүт қоректілерде паразиттік тіршілік ететін насекомдар отряды. Дене пішіні сопақ, ұзынша, ұз. 1—10 *мм*. Түсі сары, қоңыр, кейде қара. Қанаты жойылған, денесі қылтықты, ол арқылы құстың, малдың мамығына жабысады. Кей түрінің көзі редукцияға ұшыраған. Аузы кеміруге бейімделген, ол хитинді жұтқыншаққа жалғасады. Сөл бөлетін бездері жақсы жетілген. Зәр шығару органы малпиги түтігінен тұрады. М. ж. құстың, жануардың мамығын, қауырсынын, қылын жейді. Кейде терісін зақымдап, қотыр қылады, қанын сорады. Мысық пен ит М. ж-сі жұқпалы аурулар таратады. М. ж-ге қарсы к ү р е с ш а р а л а р ы: ауру сүт қоректілер мен құстардың қорасына түрлі инсектицидтер-фторлы патрий, ДДТ т. б. препараттар шашу, жануарларды мышьякты, креолинді ваннаға тоғыту.

МАМЫҚ ТЕРІ ДАЙЫНДАУ КӘСІПШІЛІГІ — терісінен түрлі бағалы кийім дайындалатын мамық терілі аңды аулау және қолдан өсіру. М. т. д. к-нде аңның терісімен қатар еті, майы да пайдаланылады және а. ш. мен орман шаруашылығына зиянды (саршұнақ, су егеуқұйрығы, күзен, шұбар тышқан т. б), сондай-ақ мал шаруашылығы мен аң аулау шаруашылығына зиянды жыртқыштар (мыс., шүйбөрі) саны азаяды. М. т. д. к. Россияда ертеден дамыған, бірақ аң қорын есептемей ретсіз аулау салдарынан 20 ғ-дың бас кезінде бұлғын, сусар, қамшат, қарсақ саны кеміп, ал құндыз, калан (теңіз қамшаты), жұпар тышқан мүлде құрып кете жаздаған. СССР-де М. т. д. к. жоспарлы түрде, аң санын реттеу, толықтыру шараларымен қатар жүргізіледі. Елімізде 100-ден астам түрлі аң ауланады. Бұлғын, тиін, ондатра, ақ түлкі, түлкі және сусар аулау едәуір орын алады. СССР мамық тері дайындауда жер жүзінде 1-орында. М. т. д. к. СССР-дің Европ. бөлігінің солтүстігінде, Сібір, Қиыр Шығыста жақсы дамыған. Қазақстан М. т. д. к-нің аң өсіретін (күміс түсті қара түлкі, қара күзен, көгілдір түлкі, саз құндызы т. б.) 9 шаруашылығы бар. Бұның ішінде ең ірісі — Көкшетау обл-ндағы қара күзен, ақ түлкі өсіретін Имантау шаруашылығы. Мамық терілі жабайы жануарлардан ондатра, саршұнақ, сұыр, қызыл түлкі, қарсақ, бұлғын, тиін терісі дайындалады. Кәсіпші аңшыларға құрал-сайман, арнайы киім тегін беріледі. М. т. д. к. шаруашылығына аң аулайтын жер бөлінеді, арнайы колхоз, совхоздар да бар. М. т. д. к-нің ғылми мәселелерін 14 бөлімі бар Бүкіл Одақтық аңшылық және аң өсіру шаруашылығы ғыл.-зерт. ин-ты шешеді. М. ж. д. к. шетелдер арасында АҚШ, Канада, Финляндияда көбірек дамыған.

МАМЫҚ ТЕРІЛІ АҢ — жабайы және қолда өсірілетін түгі мамық, бағалы сүт қоректі жануарлар. М. т. а-ның терісі бас киім, жаға, ішік т. б. бұйым тігуге пайдаланылады. СССР-де жүзден астам түрі бар. Бұның ішінде жыртқыштар отрядының 40-тан астам түрі (*бұлғын, калан, қамшат, сусар,* европ. және америка қара күзені, *түлкі, аққіс, сасық күзен, ақ түлкі,* көгілдір түлкі, *қасқыр, борсық, жанат тәрізді ит, құну, шүйбөрі, сілеусін, жолбарыс, ақю т. б.),* кемірушілердің 40-тан астам түрі *(тиін, ондатра, құндыз, саз құндызы, саршұнақтың* бірнеше түрі, *аламан, шұбар тышқан, сұыр* т. б.), қоян тәрізділердің 13 түрі (*қоян, ор қоян, құм қоян* және маньчжур қояны), *шақылдақтың* бірнеше түрі, насеком қоректілердің 7 түрі (*жұпар тышқан* және *кертышқанның* бірнеше түрі), ескек аяқтылардан *теңіз мысығы* бар. Қазақстанда мамық тері дайындау үшін негізінде ондатра, саршұнақтың бірнеше түрі, сұыр, тиін, бұлғын ауланады. М. т. а-ның СССР-де сирек (жолбарыс, қабылан, барыс, ақю, калан) және өте сирек (*қызыл қасқыр, гепард, қорқау қасқыр*) түрлерін терісі үшін аулауға тыйым салынған. Бұларды зоопарк үшін басқа аймаққа жерсіндіру, шетелге сату мақсатына ғана аулайды. М. т. а-дардан түлкі, ақ



Д. Н. Мамин-Сибиряк.



А. М. Мамытов.

тұлкі, америка қара күзені, бұлғын, саз құндызы қолда өсіріледі. М. т. а. аулау, қолда өсіріп тері дайындауда СССР дүние жүзінде 1-орын алады.

МАМЫР, май — қазақ халқының байырғы календарындағы (қ. *Календарь*) 30 күндік азаматтық жылдың 3-айы, *көкектен* соң, *маусымнан* (отамалыдан) бұрын келеді, ескі санат бойынша 8.5—6.6 аралығы (қазір, 20 ғ-да, 21.5—19.6). Орта ғасырларда М. айы юлиан календарындағы май айына сәйкес болған, М-да Күн көзі Егіздер (арабша әл-Джауза) шоқжұлдызының тұсына келген. Сондықтан қазақтар М. айы зәуза жұлдызына сәйкес деп есептеген. М. айында Қазақстан жеріне жыл құстары келіп болады, ұя салып, балапан шығара бастайды. Ай сондықтан осылай аталған. Көне қазақ тілінде аққудың, қаздың, үйректің ұша алмайтын, топшысы бекімеген, үрпік балапанын «М.» деген.

МАМЫТ — Ақтөбе обл-ның шығысындағы төбешікті құм. Ырғыз бен Торғай өз-дері аралығында. Торғай төртқұлді аймағында белесті жазықта жатыр. Абс. биікт. 160—180 *м*. Ауд. 32 *км*². Батыстан шығысқа қарай 11 *км*-ге созылған, ені 5 *км*-ге жетеді. Ұсақ қиыршықты құм. Селеу, бетеге өседі. М. құмы мал жайылымына пайдаланылады.

МАМЫТОВ Асабай Мамыт ұлы (1912 ж. т., Шымкент обл., Қызылқұм ауд., Шардара с.) — қазақ совет юрисі, заң ғыл. докторы (1965), профессор (1972). Кедей шаруа семьясында туған. 1939 жылдан КПСС мүшесі. 1937 ж. Алматы Совет құрылысы ин-тын бітірген. 1937—43 ж. Алматы обл. сотының мүшесі, председателі, Алматы обл. партия комитетінің 2-секретары, 1943—45 ж. Қаз. ССР прокуроры, 1945—56 ж. Қаз. ССР Жоғ. Соты председателінің орынбасары болды. 1956 ж. ғылми-пед. жұмысқа жіберілді. 1956—70 ж. Қазақ мемл. ун-ті заң ф-тінің аға оқытушысы, доценті. 1970 жылдан сол факультетте кафедра меңгерушісі. М. заң ғылымын зерттеуде жемісті еңбек етіп келеді, жоғары оқу орындарына арналған «Советтік қылмыстық право» оқулығының (1971) авторы.

Шығ.: Ответственность за преступления против личности по УК Каз ССР, А.-А., 1961 (С. Я. Булатовпен бірге); Преступления, составляющие пережитки патриархально-родового быта, А.-А., 1963.

МАНАГУА (Managua) — Никарагуаның астанасы, елдің әкімш. және мәдени орталығы. Манагуа көлінің оңт.-шығ. жағасында, Панамерик. тас жолы бойында орналасқан, халықар. аэропорт. Халқы 398,5 мың (1971). М-ның іргесін 16 ғ-да испандар қалаған. 1846 жылдан қала. 1858 жылдан Никарагуа республикасының астанасы. 1912—25 және 1926—33 ж. М-ны АҚШ әскерлері басып алды. 2-дүн. жүз. соғыстан (1939—45) кейін жұмысшы және студенттер қозғалысының орталығына айналды. Қазіргі М-да мата тоқу, былғары-аяқ киім, тамақ, цемент, мұнай айыру өнеркәсіп орындары жұмыс істейді. Орталық американ ун-тінің Никарагуа бөлімшесі, Ұлттық философия академиясы, Никарагуаның география және тарих академиясы, Ұлттық архив және Ұлттық музей т. б. мәдени-ағарту орындары бар.

МАНАЕВ Нұғман Сарсен ұлы (17. 9. 1894, Бөкей губ., Теңіз у.,—14. 11. 1942) — Қазақстанның партия, совет қайраткері. 1920 жылдан Компартия мүшесі. Уфада мұсылман уч-щесінде оқыған. «Шығыс баспасөзі» баспаханасында әріп теруші, корректор және мұғалім болған. Окт. соц. революциясынан кейін Бөкей губ-нда кедейлер комитетінің председателі, 1920—24 ж. уезд аткомының председателі, Бөкей губ. халық ағарту бөлімінің меңгерушісі. 1924—26 ж. Бөкей губ. партия комитеті үгіт-насихат бөлімінің меңгерушісі. 1926—29 ж. БК(б)П Жетісу губкомының және Ақтөбе окр. комитетінің жауапты секретары. 1929—31 ж. БК(б)П Қазақстан өлкелік комитетінің бюро мүшесі және ҚАССР Өқу халкомы. Соңғы жылдары Қазақ баспасының қызметкері, В. И. Ленин Шығармаларының 6 томдығын қазақшаға аудару редколлегиясының мүшесі, Қазақтың Марксизм-ленинизм ғыл.-зерт. ин-ты директорының орынбасары және марксизм-ленинизм классиктерінің шығармаларын аудару бөлімінің басшысы болды. Қазақ обл. 4-партконференциясының, Қазақстан өлкелік 5—8-партконференцияларының делегаты, партияның 13—15-съездерінің және бүкіл одақтық 14—16-партконференцияларының делегаты.

«МАНАКИБ ӘЛ-АТРАК» («Түріктердің тамаша қасиеті») — Орта Азияның солтүстігін (қазіргі Қазақстан жерін) мекендеген көшпелі түрік тайпалары туралы тұңғыш этногр. сипаттама. Авторы арабтың энциклопедияшы ғалымы Жахиз Әбу Осман Әмір ибн Бакр (т. ж. белгісіз, Басра,—869, сонда). Шығармада түрік тайпаларының жауынгерлік қасиеттерін, хұқықтары мен дәстүрлерін суреттейді. Кітапты голландиялық арабист Г. ван Флотен 1903 ж. жарыққа шығарды. Жахиздің түрік халифаты мен оған іргелес жатқан елдердің мәдени тарихы үшін үлкен маңызы бар екінші бір еңбегі — «ат-Табассур би-т-тижара» («Саудаға көзқарас») трактаты. Мұнда сауда мен бағаның түрлі жайлары сөз болады. Трактат бірнеше тараудан тұрады. Сырттан әкелінетін заттарға арналған тарауда халифат сауда қатынасын жасаған елдер арасында Үндістан, Қытай, Хорезм, Хазария, Бұлғарияның болғаны атап көрсетілген. Трактат Тунисте табылып, 1932 ж. Дамаскіде жарық көрді.

МАНАМА — Бахрейннің астанасы, басты экономик. орталығы, теңіз порты, аэропорт. Бахрейн аралының солт. жағасында (биікт. 5 *м*). Халқы 110 мың (1971). М.— майдагерлік кәсіпшілік орталықтарының бірі. Балық аулау, інжу және меруерт өндіру дамыған. М-да шаһтың резиденциясы, әкімшілік, сауда мекемелері, банк, қала төңірегінде мұнай айыру з-ды (АҚШ-тың компаниясына қарасты) бар.

МАНАП — қырғыздың феод.-рулық ақсүйектер өкілі. 19 ғ-дың басына таман М., оған байланысты барлық артықшылықтарымен қоса, атадан балаға мирас бола бастады. М. аға М., кіші М. болып екіге бөлінді. М. қыруар мал, ұлан-байтақ жайылым мен құл ұстады. Қырғызстан Россияға қосылған кезде М. патшаның отарлау тәртібінің тірегіне айналды. 1919—20 ж. контррев. көтеріліске қатысты. Совет өкіметі М-ты 1928—29 ж. біржолата жойды.

МАНАПБАЕВА Жамал (1927 ж. т., Алматы обл., Кеген ауд., Күрметі с.) — шопан. Қазіргі Алматы обл. Таушелек тауының етегіндегі Күрметі қыстағындағы Қаз. ССР ҒА Эксперименттік биол. ин-тының базасында 1949 ж. шопан болған. *Қазақтың арқар-мериносының* жаңа тұқымын өсіру, бағудағы еңбегі үшін М-ға 1950 ж. СССР Мемл. сыйлығы берілді. 1965 жылдан Кеген ауд. «Алғабас» жылқы з-дында жұмыс істейді.

МАНАС — Талас Алатауындағы ең биік тау басы. Абс. биікт. 4461 *м*. Су айырық жотадағы ірі мұздықтан екі шың көтеріліп тұр. Бұлар граниттен түзілген. Тау басындағы мұздықтан Майдантал, Қуғамды, Ақсу өз-дерінің бастауы басталады.

«МАНАС» — қырғыздың батырлық эпосы. М. туралы алғашқы жазба дерек Ленинград ун-ті Шығыс ф-тінің кітапханасында сақталған Саиф ад-Дин Молланың (16 ғ.) «Маджму ат-тауарих» атты қолжазбасынан кездеседі. Бұл шығармада Манас 16 ғ-дың 2-жартысында белгілі оқиғаға қатысқан тарихи адам болып баяндалады. Соңғы зерттеулерде бұл тұжырым дәлелденген жоқ. Оны зерттеушілер көне дәуірден келе жатқан ежелгі әдеби мұра деп есептейді. «М.»—бірнеше жырдың басы біріктіріліп, тұтастандыра жырлану арқылы қалыптасқан көлемді эпос. Оны толық білетін жыршылар аз болған (қ. *Манасшылар*). «М-ты» толық жырлау үшін оны манасшы 6 ай бойы үзбей айтып шығатын болған. «М.» үш бөлімнен тұрады: біріншісі— «Манас», екіншісі — «Семетей», үшіншісі — «Сейтек» деп аталады. Бірінші бөлім Манастың туған күнінен бастап алып күш иесі болып өскендігін, халықты өзуші үстем тап өкілдері — манап, қожаларға қарсы күресін суреттеуден басталады. Бұл бөлімде ерекше орын алатын жыр — «Көкетай ханның асы». Манастың жауға қарсы күрестегі ерлігін халқы мен Отанын сүйе білген қырғыздың адал перзенті ретінде суреттейді. Ол жеке дара суреттелмей, ақылшы-кеңесшілері — Бақай, Қосай, Алмамбет, Сырғақ сияқты қарапайым халық өкілдерімен бірге жырланады. Бірінші бөлім Көкетай ханның асында туған жанжалға байланысты соғыс басталып, онда Манастың қаза табуымен аяқталады. «Семетей» бөлімінде Манастан қалған жалғыз бала Семетейдің өмірі туралы баяндалады. Семетейдің әкесіндей ержүрек батыр болып, жауға жасаған бірнеше шабуылы, Айчурекке деген махаббаты жайлы қызықты оқиғалар суреттеледі. Семетей — әрі батыр, әрі мейірімді, жомарт та әділетті халық сүйген ұл. Ол қаза болғанда бүкіл халық қайғырып, иті Құмайық, құсы Ақсұңқар да иесін жоқтайды. Соңғы бөлім — «Сейтек» бүкіл эпосқа эпилог іспеттес. Мазмұнына қарағанда бұл бөлім кейінірек туған болу керек. Мұнда қырғыз халқының Россияға қосылуы да жырланады. «М.» трилогиясы — көркемдігі мен көлемі жағынан қырғыз халқының көркем сөз өнеріндегі құнды мұрасы. Оның толық нұсқасы манасшы С. Каралаевтан жазылып алынды. Сондай-ақ С. Оразбақов жырлаған нұсқа да бар. Ол нұсқа үстем тап өкілдерінің өз мақсаттарына сай бұрмалап жырлауынан пайда болған.

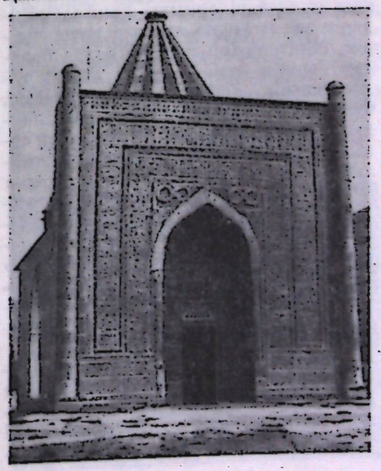
«М.» эпосын революцияға дейін зерттегендердің бірі — қазақ оқымыстысы Ш. Уәлиханов. Ол 1856 ж. қырғыз жеріне барған сапарында манасшылардан «Көкетай ханның асын» жазып алып, орыс тілінде жариялады (1860). Ол «Ыстықкөл сапары күнделігі» (1856), «Қырғыздар туралы жазбалар», «Жоңғар очерктері» (1860) атты еңбектерінде «М-қа» кең тоқталып, өз бағасын берді. В. В. Радлов 1862, 1864, 1869 ж. Қырғызстанда болып, «М.» эпосынан үзінділер жазып алды. Оларды қырғыз, орыс, неміс тілдерінде жариялады. П. М. Мелиоранский «Қырғыз жырларының жалпы характері мен құрамы» (1896), Г. Н. Потанин «Орыстың эпостық жырларының шығыстық негізі» (1896), мадияр ғалымы Д. Алмаши «Манас батырдың ұлы Семетеймен қоштасқаны» (1911) атты еңбектерінде «М-қа» жоғары баға береді. Окт. революциясынан кейін «М.» эпосын зерттеуге көп еңбек сіңірген ғалым М. О. Әуезов болды. «М-ты» зерттеу жұмысын ол 1928 ж. бастап, 30 жыл бойы айналысты, көптеген құнды еңбек жазды. Ол «М-ты» зерттеп қана қоймай оның халықтық вариантын жасап, жарыққа шығаруға ат салысты. «М-ты» зерттеуде қырғыз ғалымдарынан М. Ю. Юнусалиев, Б. Керимжанова, М. Богданова, М. Мамыров, К. К. Юдахин, К. Рахматтуллин, жазушылар А. Тоқамбаев, Т. Сыдықбековтар, қазақ ғалымдары Ә. Марғұлан, Қ. Жұмалиев, Е. Ысмайловтар да еңбек сіңірді. Акад. Ә. Марғұлан Уәлиханов жазып алған «М.» жырының бөлігін қазақ тілінде жариялады (1973). Бірнеше мақалалармен қатар «Шоқан және «Манас» (1971) атты моногр. еңбегін жазды. Эпостың кей эпизодтары қазақтың батырлар жырларына ұқсас (Манастың тууы, оның балалық шағы, үйленуі т. б.), кейіпкерлерінің аттары да ортақ (Ер Төстік, Ер Қосай, Ер Көкше, Ер Едіге т. б.) болып келеді. Осы фактілерге сүйене отырып, Ә. Марғұлан қазақ, қырғыз эпостық жырлары белгілі бір тарихи оқиғадан туып, бір арнадан тараған дейді («Шоқан және «Манас», 1971, 78-б.). «Манасты» Ә. Тәжібаев, Ғ. Орманов, С. Мәуленов, Х. Ерғалиев, Д. Әбілов т. б. ақындар қазақ тіліне аударды (4 кіт., 1961—63).

Әдеб.: Марғұлан Ә., Шоқан және «Манас», А., 1971; Әуезов М., Әр жылдар ойлары, А., 1959; Мамытбеков З., Абдылдаев Ә., «Манас» эпосунун изилдөөнүн кээ бир маселелери, Фр., 1966; Валиханов Ч., Собр. соч. в пяти томах, т. 1, А.-А., 1961, с. 228—535; Жирмунский В. М., Введение в изучение эпоса «Манас», в кн.: Киргизский героический эпос, М., 1950; Мусинов А., Казахское учение о киргизском эпосе «Манас», в кн.: Межнациональные связи казахской литературы, А.-А., 1970, с. 138—50; его же, Казахско-киргизские литературные связи, А.-А., 1974, с. 15—49, 116—54.

МАНАС АРАЛЫ — Арал теңізінің шығысындағы арал. Сырдарияның атырауындағы жағадан 3,5 *км*. Ауд. 9 *км*². Солтүстіктен оңтүстікке қарай 7,5 *км*-ге созылып жатыр, ені 1,5 *км*-ге жетеді. Арал ақшыл түсті кварцитті құмнан түзілген. Солтүстігінде жер беті көтеріңкі, су деңгейінен биікт. 10 *м*-дей. Жусан, сораң шөп және жағалауын қуалай қамыс өседі. Аралды шайып жатқан төңірегіндегі судың тереңдігі шамалы. Бат. жағасы тік жарлы. Мұнда Манас елді мекені орналасқан.

МАНАС КҮМБЕЗІ — Қырғызстандағы (Талас өнің бойында) 14 ғ-да тұрғызылған архит. ескерткіш. Абук әмірдің қызы Кәпизак-хатунның сағанасы. Аңыз бойынша Манас батырдың мазары атанып кеткен. М. к. Орта Азияға кең тараған портал-күмбезді үлгімен тұрғызылған. Құрылыс материалы — қызыл кірпіш. Төбесі шатырға ұқсас қобылы күмбезбен (1969—70 ж. қалпына келтірілді) жабылған. Порталы әр түрлі терракот плиткалармен қапталып, нәзік өрнектермен, жазулармен нақышталған.

Манас күмбезі. 14 ғ.
Қалпына келтірілгеннен кейінгі көрінісі.



Әдеб.: Помаскин Б. В., Гумбез Манаса, Фр., 1972.

МАНАСШЫЛАР — «Манас» эпосын жырлаушылар. М. жырды жатқа айтушы ғана емес, талантты ақындар, әр түрлі ән-күй шығарған композитор, шебер орындаушы артист те болған. М. эпостың сюжеттік негізі мен ритмикалық құрылысын сақтап, айтқан сайын көркемдік бояуын байытып отыратын болған. Жырды тұтас білу-білмеу дәрежесіне байланысты М-ды екіге бөледі. Біріншісі — жеке оқиғаларды («Көкетайдың асы», «Тайбурылдың шабысы» т. б.) не үзінділерді ғана жырлаушылар. Оларды «шала М.». ал эпосты түгел білетіндерді «нағыз М.» деп атаған. «Нағыз М.» эпостың үш бөлігін де (трилогияны) бірнеше ай бойына үзбей айтып беретін болған. М-дың өнері ғасырлар бойы шәкірттері арқылы тарап, жалғасып отырған. Мыс., атақты манасшы Сағынбай Оразбақов «Манасты» Келдібектен, Балықтан, Тыныбектен, өз ағасы Әлішерден үйренген. Алғашқы М. туралы деректер жоқ. Окт. революциясынан бұрынғы және Совет өкіметі тұсындағы М-ға Чоюке, Сағынбай, Тоголоқ Молдо, Ш. Рысмендеев, Ж. Кожеков, Б. Сазанов, С. Каралаев т. б. жатады. Қазақ М-ы да болған. Жамбыл, Майкөт, Құлмамбет, Сүйімбай, С. Мүсірепов «Манасты» көп жырлаған. К. Әзірбаевтан жазып алынған «Көкетай асының» қазақша нұсқасы Қаз. ССР ҒА-ның Әдебиет және өнер ин-тының қолжазба қорында сақтаулы

Әдеб.: Әуезов М. О., Әр жылдар ойлары, А., 1959; Ысмайылов Е., Ақындар, А., 1956, 9—10-б.; Рахматуллин К., Манасшылар, Фр., 1942.

МАНАТ ҚЫЗ (толық аты-жөні —Манат Бекбергенқызы) (1858, қазіргі Шымкент обл., Алғабас ауд.,— 1890 ж. ш., сонда) — қазақ ақыны әрі өнші. Жасында ауыл мектебінде оқып, сауатын ашқан. Он төрт жасынан бастап, жиын-тойларда айтысқа түседі. Оның алғыр ақындық өнерінің қалыптасуына немере ағасы, ақын-жыршы Жылқыбайдың әсері күшті болған. М.



Ж. Манапбаева.



Л. И. Мандельштам.

қ. он жеті жасында ақын Мұсабекпен (*Молда Мұсамен*) айтысып, көркемдік кестесі жағынан айтыстың таңдаулы үлгілері қатарына қосылатын мұра қалдырды. Ол кезінде *Бұдабай*, Күдері қожа т. б. ақындармен сөз сайысына түскен. М. қ. халық әндерін шебер орындаушы да. Оған Қаратаудың күнгей оңтүстік беткейінде кейінге дейін айтылып келген «Өтеді-ай жалған», «Қаршыға», «Күлөнда-ай» т. б. әндерді орындағандығы дәлел бола алады. М. қ-дың Мұсабекпен айтысы «Айтыс» (1-кіт., 1965) жинағында жарияланды.

МАНГЕЙМ, Манхейм (Mannheim) — ГФР-дегі қала (1607 жылдан), ірі транспорт торабы, порт. Рейн өзенінің оң жағасында. Халқы 331 мың (1971). 766 ж. тұңғыш аталды. Машина жасау (оның ішінде автомоб., электротех., болат конструкциялар жасау), химия, целлюлоза, тоқыма, тамақ өнеркәсіп орындары шоғырланған. Коммерциялық және театр-муз. жоғары мектебі, инженерлік уч-ще бар.

МАНҒЫЛАЙ-СҮБЕ — *Дулат* тайпасы әмірлерінің 13—16 ғ-дың басындағы мұралық иеліктері. 16 ғ-да *Мұхаммед Хайдар Дулати* (Мырза Мұхаммед Хайдар Дулати) өзінің «Тарих-и Рашиди» атты кітабында М.-С-нің жерін былай белгілейді: «Оның шығыстағы шекарасы — Құсан (Куча қ.) мен Тарбұғыр. Батыстағы шекарасы — Шаш (Ташкент обл.), Гяз және Жакишман, бұлардың оңтүстігі Ферғана уәлаятына орналасқан. Солтүстік шекарасы — Ыстықкөл, оңтүстіктегісі— Черчен мен Сары-Ұйғыр». Сонымен, М.-С. Ыстықкөлден оңтүстікке қарай қазіргі Қырғызстанның жері мен Қашғарияның бат. бөлігін — *Шығыс Түркістанның* Куча қ-на дейінгі аймақты алып жатты. М.-С. бірқатар сауда-қолонер орталықтары және отырықшы, егін шаруашылығы бар экономик. жағынан өркендеген аудан болды. Ол Шығ. Түркістанның *Жетісумен* және *Мауараннахрмен* сауда қатынасында үлкен роль атқарды. М.-С-нің ірі қалалары: «Қашғар, Қотан, Жаркент, Қатан, Ахсикет, Әндижан, Ақсу, Атбаши және «Құсан» («Тарих-и Рашиди»).

Мұхаммед Хайдар Дулатидың мәліметіне қарағанда, дулаттар М.-С-ні 13 ғ-дан, *Шағатай хан* дәуірінен бастап билеген. Шағатай хан бұл жерлерді Дулат тайпасынан шыққан Үртүбүге иелікке берді. 14 ғ-дың ортасында Шағатай мемлекеті ыдырап, оның шығ. бөлігі дербес мемлекет болып бөлінің шыққан кезде Үртүбү ұрпақтарының бірі — М.-С-ні билеуші әмір *Бұлағшы* 1346 ж. *Тоғлұқ Темірді* Моғолстан ханы етіп қойды. Бұл үшін оған және оның ұрпақтарына көптеген феод. праволар берілді. Дулат әмірлері *тархан* деген атаққа ие болды. Олар Моғолстанның феод. иерархиясында елеулі роль атқарып, мемлекетте *ұлысбегі* атанды, яғни жоғары әскери және әкімш. қызмет атқарды. М.-С. тәуелді феод. дербес аймақ ретінде Моғолстанның құрамына кірді. Бірақ дулаттардың көпшілігі бұл кезде өздерінің ежелгі мекені — Жетісуда тұрғанымен, М.-С. талай рет іс жүзінде тәуелсіз иелікке айналды. Оны дулаттардың феод. ақсүйектері басқарды. М.-С-нің Дулат тайпасынан шыққан неғұрлым ірі билеуші әмірлері: Бұлатшы 14 ғ-дың аяғы —15 ғ-дың басында Моғолстан тағына 6 хан отырғызған Хұдайдад; оның баласы ұлысбегі Мирза-Мұхаммед шаһ; Худайдадтың немересі Сайид Әли (1457/58 ж. ө.). Сайид Әли әмір *Уәйс хан* тұсында, 15 ғ-дың 20 жылдарында Моғолстанның аса ірі қолбасшысы болды, ал мемлекеттегі феод. озара талас-тартыс кезінде М.-С-ні іс жүзінде жеке дара биледі. М.-С-ні Мұхаммед Хайдар Дулатидың атасы Мұхаммед Хайдар мырза да биледі. Оны өз немересі Әмір Әбу Бәкір Дулати 1480 ж. тақтан түсірді. Өзара және әулеттер арасындағы жанжал кезінде Моғолстанның негізгі облыстарында биліктен айырылған моғол хандары М.-С-ге келіп паналады. Сойтіп, 15 ғ-дың 80 жылдарында М.-С. *Жүніс хан* мен *Сұлтан Махмуд хан* бастаған моғол ұлыстарының жұртына (мекеніне) айналды.

1514 ж. Моғолстан ханы Сұлтан Сағид Жетісудағы, Тянь-Шаньдағы және Ташкенттегі иеліктерінен біржолата айырылған соң Әбу Бәкір Дулати, әскерін талқандап, М.-С. орына жаңа мемлекет құрды, кейіннен ол *Моғолстан* деп аталды.

Деректемелер мен *әдеб.:* Мирза Мухаммад Хайдар Дулати, Та'рих-и Рашиди, «Рукопись Ин-та Востоковедения АН УзбССР», № 1430; Материалы по истории казахских ханств XV—XVIII вв., А.-А., 1969, с. 185—231, 520—32; Бартольд В. В., Очерк истории Семиречья, Соч., т. 2, ч. 1, М., 1963, с. 21—106.

МАНДАЛАЙ, Мандале — Бирма Одағындағы қала, Мандалай окр-ның әкімш. орталығы, жол торабы. Ираавади ө. бойында. Халқы 360 мың (1969). 1857 ж. іргесі қаланған. Мақта тазалау, тоқыма, май шайқау, ағаш тілу, кеме жөндеу өнеркәсіп орындары шоғырланған. М-да ун-т (1958), мед., тех., а. ш. ин-ттары бар.

МАНДАМ — жылқы, есек, қашырда кездесетін жұқпалы, созылмалы ауру. Ауру қоздырғышы грибок жарақаттанған тері арқылы лимфа түйіндерін зақымдайды, тканьді тітіркендіріп, шірітеді, іріңді жара пайда болады. Терінің бетіне жақын лимфа тамырларына тізбектеліп орналасып, бұртиып тұрады. Мұндай жара танаудың ішіне де шығады. Ауру ұзаққа созылады. М-ды анықтау үшін аллергиялық реакция жасалады. Оны маңқадан ажырату үшін маллеин қолданады және қанын тексереді. Аурудан сақтандыру үшін ауру малды бөлектеп, карантинге қояды: Емі: антибиотиктер береді, жараға Вишневский майын жағады. М-ның асқынған түрін емдемейді, ондай малдың етін пайдаланбайды.

МАНДАРИН (исп. mandarin) — цитрус туысына жататын субтропиктік мәңгі жасыл ағаш. М. Қытайда, Жапонияда, Онт. Азияда ерте кезден бері егіледі. Американың субтропик аймағында, СССР-де Бат. Грузия, Азербайжан, Краснодар өлкесінде қолдан өсіріледі. Мұнда үшшу М-і кең тараған. Оның биікт. 3 *м*, жапырағы сопақ, бүтін жиекті, гүлі ұсақ, ақ, хош иісті. Көп ұялы жемісі тұқымсыз болады, әр жемісінің салм. 60—80 *г*. Үшшу М. суыққа төзімді. Топырағы құнарлы, қарашірігі мол ылғалды жерде жақсы өседі. Май—июньде гүлдейді. Нояб.—



Мандарин: *1* — гүлі; *2* — жемісті бұтағы; *3* — қолденең және тігінен жарып көрсетілген жемістері.

декабрьде жемісі піседі. 1 жылда 10—12 жылдық ағаштан 15—50 *т/га*, 25—30 жылдық ағаштан 100 *т/га* өнім жиналады. М-нің СССР-де Ковано-Вазе, Сочинский-23, Пионер-80; Черномор-320 т. б. сорттары егіледі. М-ді осы тұқымдасқа жататын трифолиатеге (суыққа төзімді) телу арқылы көбейтеді. Көшет 3—4 жылда жеміс бере бастайды, 50 жыл бойы жеміс береді. Оны топырағы құнарлы, жұмсақ, жазық жерге, таудың жел соқпайтын күнгей бетіне өгуге болады. Жерді 40—45 *см* терендікте жыртып, 1 *га*-па 40—50 *ц* қи тогу керек. Көшет Қара теңіз жағалауында окт.—ноябрь, кейде апр. айларында отырғызылады. Қыста ағаштың түбін топырақпен көмеді. Субтропиктік ауданда Италия М-і кездеседі. Ол — бұтақтары қалың, тікенді, аласа өсімдік. Тұқымы көп әрі ұсақ. Италия М-ні суыққа төзімсіз, жемісі кеш піседі. М. жемісі тәттішқышқыл, шырынды, сарғыш, қабығы жұқа, тез аршылады. Жемісінің құрамында 2,8—10,5% қант, 0,95% лимон қышқылы, С витамині (23—55 *мг*%), Р витамині (0,13 *мг*%), В, B_2 витаминдері бар. Оны жас күйінде жейді, компот, варенье, шырын дайындайды. М-нің майы әтір, иіс су жасауда, косметикада пайдаланылады.

МАНДАТ КОМИССИЯСЫ — 1) съездерде, конференцияларда, конгрестерде делегаттардың өкілдігін тексеру үшін құрылатын орган. 2) СССР-де М. к. СССР Жоғ. Советінің әрбір палатасында, одақтас және автоном. республикалар Жоғ. Советтерінде, сол сияқты еңбекшілер депутаттарының жергілікті Советтерінде депутаттардың өкілдігін тексеру үшін құрылады. Соңғы шақырылған Советтің 1-сессиясында оның депуттарынан сайланады.

МАНДЕЛЬШТАМ Леонид Исаакович [22. 4(4. 5). 1879, Могилёв,— 27. 11. 1944, Москва] — советтік радиофизиктер мектебінің негізін салушылардың бірі, совет физигі, СССР ҒА-ның академигі (1929; 1928 жылдан корр. мүшесі). 1925 жылдан Москва ун-тінің профессоры. Оның ғылми еңбектері негізінен оптикаға, тербелістер теориясына және радиофизикаға арналған. 1928 ж. Г. С. *Ландсбергпен* біріге отырып, *жарықтың комбинациялық шашырауын* ашты (үнді физиктері Ч. В. Раман және К. С. Кришнанмен бір мезгілде). М.— сызықтық емес тербелістер теориясын жасаушының бірі. Ол Н. Д. Папалексимен біріге отырып бұл салада бірқатар жаңа құбылыстарды (автопараметрлік және комбинациялық қозу т. б.) ашып зерттеді, параметрлік генераторлардың көмегімен электр тербелістерін қоздырудың жаңа әдісін жасады, сондай-ақ радиофизика саласынан радиоинтерференциялық методтарды ашты. М. салыстырмалық теориясы, статистикалық физика, кванттық физика салалары бойынша да бірқатар еңбектер жазды. Ол СССР Мемл. сыйлығының лауреаты (1942), Ленин орденімен және Еңбек Қызыл Ту орденімен наградталған. Портреті 441-б.

Шығ.: Полн. собр. трудов, т. 1—5, М., 1947—55.

Әдеб.: Папалекси Н. Д., Краткий очерк жизни и научной деятельности Леонида Исааковича Мандельштама, «Успехи физических наук», 1945, т. 27, в. 2, с. 143—58.

МАНДИНГО — Бат. Африканы мекендеген туыстас халықтар тобының атауы. Олар Бат. Малида, Солт.-Шығ. Гвинеяда, Сенегал мен Піл Сүйегі Жағалауында, Онт. Гамбияда тұрады. Жалпы саны 4,2 млн. адам (1970). Мандинго тілінде сөйлейді, көпшілігі мұсылмандар. Негізгі кәсібі — егіншілік (тары, жүгері, күріш, бұршақ т. б.), мал шаруашылығы (ешкі, қой, есек, үй құстары) бәсең дамыған.

Әдеб.: Суньятта. Мандингский эпос, пер. с франц., Л.—М., 1963.

МАНДОЛИНА (итал. mandolino) — шертпелі музыка аспабы. Алғаш Италияда пайда болды. Қазіргі түрі 17 ғ-да қалыптасып, 18 ғ-да кең тараған халық муз. аспабына айналды. М-ның 4 қос ішегі бар, мойны қысқа, шанағы жадағай, кейде дөңес болып келеді. Жалпы тұрқы 610—635 *мм*, құлақ күйі оң бұрауға (квинта) келтіріліп, медиатормен (бір ұшы сүйір жұқа пластинка) тартылады. М. қазақ арасына 20 ғ-дың бас кезінде тарады. Қазіргі кезде ұлт аспаптар оркестрі мен жеке орындауда кеңінен қолданылады.

МАНЕ (Manet) Эдуар (23. 1. 1832, Париж,—30. 4. 1883, сонда) — француз кескіндемешісі. Чиновник семьясында туған. Негізінен Парижде тұрып, сонда 1850—56 ж. Әсемдік өнері мектебінде Т. Кутюрден оқыды. Қайта өркендеу дәуірі мен 17 ғ-дағы итальян шеберлерінің (Джорджоне, Тициан, Д. Веласкес, Ф. Халс т. б.) және Ф. Гойя, Э. Делакруа творчествосының ықпалында болып, солардың шығармаларынан көшірмелер жасады. М-нің алғашқы еңбектерінде (1850 жылдардың аяғы мен 1860 жылдардағы) образ тынайлығы, типтік бейнелер мен мінездер тұтас алғанда адамның ішкі жан дүниесін романтикалық тұрғыда бейнелеумен («Абсент әуесқойы», 1859, Копенгаген, Карлсберггің жаңа глиптотекасы; «Валенсиялық Лола», 1862, Париж, Импрессионизм музейі) ұштасып жатады. Өзінен бұрынғы суретшілердің сюжеттерін пайдалана әрі қайта қорыта отырып, олардың замани әуенмен байыту, кескіндеменің соны міндеттерін шешу жолында көп еңбек сіңірді. «Шалғындағы таңғы ас» (1863, Импрессионизм музейі) картинасының персонажына замандастары алынса, «Село концертінде» Джорджонеің қалам тартқан тақырыбын соны кезқарастан қайта жаңғыртты. М. шығармалары 1860 жылдары алғашқы творчеств. кезеңіндегі ауыр әрі құрғақ тоннан арылып, бояуды қанық һәм еркін қолдануға ойысты. Сондай-ақ тарихи тақырыптарға («Император Максимилианды жазалау», 1867, Мангейм, Кунстхалле) бой ұрып, кейіннен 1871 жылғы Париж Коммунасына («Коммунашыларды ату», акварель, 1871, Будапешт, Бейнелеу өнері музейі) үн қосты әрі ішкі мағыналық пен тылсымдыққа толы картиналар («Шеберханадағы таңғы ас», Мюнхен; Жаңа гал.; «Балкон», Импрессионизм музейі, 1868) мен портреттер (Э. Золя, 1868, Импрессионизм музейі) жазды. 19 ғ-дағы кескіндеменің тұрмыстық жанрын жаңғыртта отырып, М. бір қараған көзге қораш көрінетін елеусіз күйкі тіршіліктегі бейнелеу арқылы болмыстың сан қырлы ішкі гармониясын ашты. Өз өнері арқылы импрессионизмнің тууына ықпал ете отырып, 1860 жылдардың аяғында осы ағымның өкілдерімен (Э. Дега, К. Моне, О. Ренуар) жақын болды. 1870 жылдардың басынан плэнерлік кескіндемемен шұғылданды. «Аржантей» (Турне, Әсемдік өнері музейі) т. б.— осы ағымда суреттелген картиналар. Кейіннен ол құрылым және колорит айқындығын сақтау барысында импрессионизмнен қол үзді. М. бірден-бір сезімталдығы арқылы туындыларында үлкен қаланың көңілсіз, көлеңкелі, қапасты да қайғылы жақтарын («Операдағы балмаскарад», 1873, Нью-Йорк, Хавемейер қоры) шынайы бейнеледі. «Фоли-Бержер бары» (1881—82, Лондон, Курто ин-ты) атты соңғы шығармасында терең мазмұн, өткір де әсем композициялық шешім табудың нәтижесінде М. творчествосы өнер биігіне



Э. Мане. «Шеберханадағы таңғы ас». 1868. Мюнхен. Жаңа галерея.

көтерілді. М. творчествосы 19 ғ-дағы француз өнеріндегі күрделі реалистік дәстүрдің қалыптасуы аяқталған кезеңін бейнелейді. М.: портрет, натюрморт, пейзаж жанрында да еңбек етті, литография, офортпен де шұғылданды. Портреті 444-б.

Әдеб.: Золя Э., Эдуард Мане, пер. с франц., [Л., 1935]; [Барская А.], Э. Мане, М., 1961; Эдуард Мане, Жизнь. Письма. Воспоминания. Критика современников, [пер. с франц.], М., 1965.

МАНЕС (Manes) — чех кескіндемешілерінің әулеті. **Антонин М.** (3. 11. 1784, Прага,—23. 12. 1843, сонда) — пейзажшы, ұлттық кескіндеме мектебінің негізін салушылардың бірі. 1800 жылдары Прага Көркемсурет академиясында оқып, 1836 жылдан сонда сабақ берді. *Классицизм* мен *романтизм* ықпалында болды. Туған жер табиғаты мен тарихи архит. ескерткіштерді картиналарында («Градчан көрінісі», 1821, Прага, Қалалық музей) шынайы бейнеледі. Антонинің баласы **Иосеф М.** (12. 5. 1820, Прага,— 9. 12. 1871, сонда) 1835—45 ж. Прага Көркемсурет академиясында Ф. Ткадлик, К. Рубен және әкесінен сабақ алды. 1843—48 ж. Мюнхендегі Көркемсурет академиясында оқыды. М. 1848 жылғы Париж көтерілісіне қатысқан. М. творчествосында қарапайым халық пен шауралар өмірі басты орын алды (Прага ратушасы сағатына жасаған жазбалар, майлы бояу, 1864—66, қазір Қалалық музейде). Портрет (Вендулакованың портреті, 1854, Прага, Ұлттық гал.), пейзаж («Лаба өлкесі», 1863, Ұлттық гал.), графика жанрында да еңбек етті.Ософтің інісі **Квидо М.** (17. 7. 1828, Прага,—5. 8. 1880, сонда) 1838—51 ж. Прага Көркемсурет академиясында, 1868—70 ж. Б. Вотьеден оқыды. Негізінен балалар мен қала тұрғындарының өмірін бейнеледі.

МАНЕФОН (б. з. б. 4 ғ-дың 2-жартысы, 3 ғ-дың басы) — Ежелгі Египет тарихшысы, «Египет тарихын» грек тілінде жазған абыз. М. египет тарихын 30 әулетке және Ежелгі, Орта, Жаңа патшалықтар кезеңіне бөлді; оның бұл әдісі ғылымда қазір де пайдаланылып жүр. Совет ғалымы В. В. Струве М-ның сенімді деректерге сүйенгенін дәлелдеді.

Әдеб.: Струве В. В., Манефон и его время, «Записки коллегии востоковедов», Л., 1928, т. 3, в. 1, 1930; его же, Подлинный Манефоновский список царей Египта и хронология Нового царства, «Вестник древней истории», 1946, № 4.

МАНЕВР (әскери) — ұрыс пен операцияны әзірлеу және жүргізу кезінде күні бұрын алға қойылған мақсаттың өзгеруіне байланысты әскерлерді (флот күштерін) қайта жылжытып, орналастыру; қару-жарақты жаудың аса маңызды объектісіне бағыттап, қайта нысанаға алу. М-дің мақсаты — белгілі бір учаскеде (ауданда), бағытта немесе соғыс қимылдары жүргізілетін аймақта күштер мен қару-жарақты дұшпанға күйрете соққы беру үшін мейлінше тиімді етіп топтау, жинақтау. М. жасаушы әскерлердің күште-



Э. Мане.



М. Г. Манизер.

ріне және олар шешетін міндеттерге байланысты М. көлемі жағынан стратегиялық, оперативтік немесе тактикалық түрлерге бөлінеді. Әскерлердің М-і *марш* арқылы, т. ж. бойымен, су жолдарымен, әуемен тасымалдау арқылы жүзеге асырылады. М-ді әскерлер жағдайға байланысты, тікелей ұрыс қимылдары жүргізілетін аймақта ұрыс тәртібімен, ұрысқа әзірлену немесе жорықтық тәртіппен жүргізеді. Ұрыс қимылдары барысында М-дің қоршауға алу, айналып өту және шегіну сияқты тәсілдері көп қолданылады.

МАНЕ́ВР — космостық ұшу аппараттарының (КҰА) орбиталарын әдейілеп өзгерту. Мұның нәтижесінде олар бұрынғы ұшу орбитасынан өзге орбитаға ауысады. Жердің жасанды спутниктерін көлбеу орбитадан экваторлық орбитаға көшіру, КҰА-ның Жердің жасанды спутнигі орбитасынан Айға қарата ұшуы, Айға жақындаған кезде оған түсірілетін аппараттардың сол планетаның жасанды спутнигі орбитасына ауысуы, екі КҰА-ның траекториялары мен жасанды спутниктердің орбиталарын бағыттау М-дің жеке жағдайына жатады. М. жасаудың көп тараған әдісі — импульсты М. Бұл әдісте жаңа орбитаға ауысу борттық ракета двигателін қысқа мерзімге (бір рет, күрделі жағдайларда бірнеше рет) іске қосу арқылы орындалады.

МА́НИЗЕР Матвей Генрихович (17. 3. 1891, Петербург,—20. 12. 1966, Москва) — совет мүсіншісі, СССР халық суретшісі (1958). 1941 жылдан КПСС мүшесі. 1911—16 ж. Петербург Көркемсурет академиясында (В. А. Беклемишевтен) оқыды. Монументті насихат жоспарын іске асыруға қатысқан

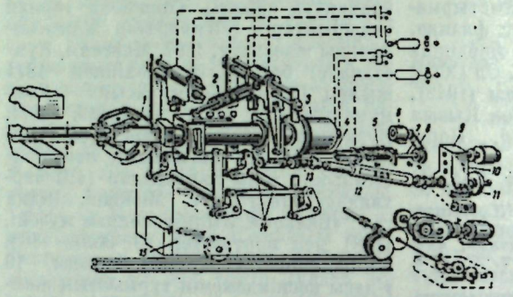


М. Г. Манизер. «Зоя Космодемьянская». Қола. 1951. Ленинградтағы ескерткіштен фрагмент.

(«Жұмысшы» рельефі, цемент, 1920—21, Москва, Петров пассажы). Көркемсурет академиясында (1921—29, 1935—41, 1945—47), Москваның сән және қосалқы өнері ин-ты (1946—52) мен Москва көркемсурет ин-тында (1952 жылдан) сабақ берді. 1947 жылдан СССР Көркемсурет академиясының вице-президенті болды. Ленинградтағы В. И. Чапаев (1925, 1932), Ульяновскідегі В. И. Ленин (1940), Рязаньдағы И. П. Павлов (1949) ескерткіштерінің, Зоя Космодемьянская мүсінінің (қола, 1942, Москва, Третьяков гал.), Москвадағы В. И. Ленин атынд. метрополитен ст-ндағы мүсіндік-топтамалардың авторы. СССР Мемл. сыйлығының лауреаты (1941, 1943, 1950). Ленин ордені және Қызыл Жұлдыз орденімен наградталған.

Шығ.: Скульптор о своей работе, [т. 1—2], М.—Л., 1940—52.

Әдеб.: Ермонская В. В., М. Г. Манизер, М., 1961.



Ұсталық манипулятордың құрылысы; *1*— қысқыш; *2*— горизонталь амортизатор; *3*— цилиндр; *4*— тартқыш; *5*— тік амортизатор; *6*— двигатель; *7*— винтгайка жұбы; *8*— белдікті беріліс; *9*— редуктор; *10*— электр двигателі; *11*—муфта; *12*— кардан; *13*— тісті беріліс; *14*— аспалы ілгіш; *15*— рама.

МАНИ́ЛА (Manila) — Филиппиндегі ірі қала, экономик., саяси-мәдени орталық, елдің бұрынғы астанасы. Жол торабы, аэропорт. Лусон аралында, Пасиг өнің Оңт. Қытай теңізіне құяр жерінде. Халқы 1,3 млн. (1970). М. механикаландырылған ірі порт (жүк айналымы жылына 4 млн. *т*). Тігін, аяқ киім, полиграфия, тамақ, ағаш өңдеу өнеркәсіп салалары дамыған. Металл өңдеу, хим. кәсіпорындары, ун-ттер, ұлттық кітапхана, музейлер бар.



Манила қаласы. Орталық көшелерінің бірі.

МАНИ́Н (Manin) Даниеле (13. 5. 1804, Венеция,—22. 9. 1857, Париж) — итальян Рисорджиментосының қайраткері, адвокат. 1846—47 ж. Австрия шеңберінде Венецияға автономия беруге бағытталған бурж.-либеральдық қозғалысқа басшылық жасады. 1848—49 ж. Революцияда Австрияға қарсы жүргізілген Венециядағы көтеріліске басшылық етті. Көтеріліс жеңіске жеткеннен кейін респ. үкіметті басқарды. Венеция кедейлерінің арасында оның беделі күшті болды. Республика құлағаннан кейін шетелге эмиграцияға кетті (1849). 1854 ж. республика идеясынан бас тартып, пьемонт монархиясының қоластында Италияның тәуелсіздігі мен бірлігі жолындағы күрес ұранын қолдады.

МАНИПУЛЯ́ТОР — өндірістік процестерді комплексті автоматтандырғанда оны қашықтан басқаруға, әр түрлі заттарды көтеруге және қозғауға (жылжытуға) арналған механизм не машина. Кез келген бағытта қозғалыс жасай алатын және басқарылатын болғандықтан М-лар адамның денсаулығына зиянды өндірістерде (залалды, ыссы, вакуумды т. б. өрталарда) пайдаланылады. М. тікелей адам (оператор) басқаратын және өздігінен автоматты басқарылатын түрлерге ажыратылады. М-лар алуан түрлі болып жасалады. Олардың жүк көтерімділігі ондаған *г*-нан жүздеген *т*-ға дейін жетеді. М-лар металды қысып өңдеу процестерінде кең тараған. Прокаттық М. сом металды жұмыстық білік бойымен жылжытуға әрі білік саңылауына дәл бағыттауға, прокаттау кезінде пайда болған ақауларды (мыс., металдың нілген жерін) түзетуге т. б. арналған. Жаншу М-ы қызған дайындаманы балғаға не преске дәлдеп өнеру және оны қозғауға пайдаланылады.

МАНИТО́БА (Manitoba) — Канаданың Манитоба пров-ндағы көл. Ауд. 4,7 мың *км*², терең. 20 *м*. М. мұздану дәуіріне дейінгі Агассис көлінің қалдығы есептеледі. Өзіне шығу тегі жөнінен ұқсас Виннипег көлімен жалғасып жатыр. Кеме қатынасы бар. Балық (сиг, көл форелі, шортан т. б.) ауланады.

МАНИФЕСТ (ескі лат. manifestum — шақыру, лат. manifesto — көрсетемін, ашамын) — 1) белгілі бір ұйымның саяси көзқарасын салтанатты үндеу, декларация. 2) Мемл. басшысы немесе жоғары өкімет органының ірі саяси оқиғаға байланысты халыққа арнаған актісі (өкімет жүйесінің реформасы, жаңа монархтың таққа отыруы т. б.).

МАНКЕНТ — орта ғасырдағы шағын қала, қ. *Манкес*.

МАНКЕНТ — Шымкент обл-ның Сайрам ауд-ндағы т. ж. ст-сы. Аудан орталығы Белые Воды с-ның қасында, Шымкент қ-ның шығысында 25 *км*. Ақсу мен Машат өдерінің аралығында, Алматы — Фрунзе — Ташкент автомоб. жолының бойына орналасқан. М. «Түрксіб» т. ж-ның салынуына байланысты пайда болды. Станцияда элеватор, клуб т. б. темір жолды қамтамасыз ететін мекемелер орналасқан. Станция төңірегінің табиғаты көрікті. Мұнда жеміс-жидек ағаштары мен бақша дақылдары өседі. Манкент көлінің жағасында демалыс үйі бар.

МАНКЕС — орта ғасырдағы шағын қаланың орны. Шымкент обл., Сайрам ауд., Манкент пос-нің оңтүстігінде, Ақсу өнің сол жағалауында. 1940 ж. Жамбыл археол. пункті (Г. И. Пацевич) зерттеген. Тік төрт бұрышты қаланың орны айнала топырақ қорғанмен (биікт. 1—1,5 *м*; ені 4—8 *м*) қоршалған. Бұрыштары мен солт. және солт.-шығ. бөлігінде (диаметрі 18—20 *м*, биікт. 1—4 *м*) қираған мұнаралары бар. Солт.-шығ. бөлігіндегі тік төрт бұрышты қамал (ауд. 30X55 *м*) топырақ қорғанмен қоршалған, солт.-шығ. жағындағы бұрышқа есік орнатылған. Қаланың солтүстік, оңт.-бат., оңт. және оңт.-шығ. бөліктерінде топырақ қорғанмен қоршалған рабадтың қалдықтары сақталған. Г. И. Пацевич бұл қаланы Бұлаққобал қ. деп атайды.

МАНКИН Біржан (1900, Солт. Қазақстан обл., Преснов ауд.,—1938) — Қазақстанның партия, совет қайраткері. 1924 жылдан Компартия мүшесі. 1922—24 ж. Петропавлда пед. техникумда оқи жүріп, окр. «Бостандық туы» газетінде жұмыс істеді. 1924—28 ж. Орынборда жұмысшы ф-тінде оқыды және «Жас қазақ» журналында секретарь қызметін атқарды. 1928—30 ж. Орынборда қазақ өлкелік жасөспірімдер мектебінде оқу ісінің меңгерушісі болды. 1930—33 ж. Қазақстан Оқу комиссариатында бөлім меңгерушісі, Түрксіб жанындағы политех. техникумының директоры. 1933—36 ж. Қазақстан өлкелік партия комитетінің нұсқаушысы, сектор меңгерушісі, бөлім меңгерушісінің орынбасары. 1936—37 ж. Алматы қалалық партия комитетінің 2-секретары. 1937—38 ж. Қарағанды обл. партия комитетінің 2-секретары, Қаз. ССР Оқу халкомы, Оңт. Қазақстан обл. партия комитетінің 1-секретары болды. Қазақстан КП 1-съезінің делегаты және ОК мүшесі.

МАНКИН Ілияс (1880, қазіргі Қарағанды обл., Ворошилов ауд.,—1954, Қарағанды) — қазақ ақыны. Ауыл мектебінде оқып, ескіше хат таныған. М. жастай өлең-жыр, әңгіме-ертегі тыңдап, тойбастар, термелер үйренді. Ол 1892 жылдан бастап өздігінен өлең шығара бастады. Оның алғашқы өлеңі — «Бопыштың Жұманды жоқтауы». Ол 1900 жылдан бастап Спасск з-дында, Сов. өкіметінің алғашқы жылдарынан өмірінің соңына дейін Қарағанды көмір шахтасында жұмысшы болды. М. шығармаларында ауыл кедейлері мен жұмысшы өмірін бейнеледі, езуші тап, қожа-молдаларды әшкереледі. Оның шығармалары жанрлық жағынан да әр алуан (сатира, саяси лирика, айтыс және көлемді дастандар). Оның «Лұқпан Хакім», «Қара соқыр жорығы», «Қыдыр, бақ, дәулет», «Бекбосын» атты дастандары бар. М-нің бірсыпыра шығармалары, «Қарағанды жұмысшыларының әңгіме-жырлары» (1961) жинағында басылды.

МА́НЛИЙ КАПИТОЛИЙСКИЙ Марк (Marcus Manlius Capitolinus) — Ежелгі Рим қолбасшысы, б. з. б. 392 ж. консул, патриций, М. К. туралы нақты деректер аз, әредік мәліметтер ғана сақталған: М. К. эквалармен соғыс кезінде (392) Рим әскерлерін басқарған, галдардан Капитолийді қорғап қалған (387). Оған Капитолийский есімі осы оқиғаға байланысты берілген. 384 ж. плебейлерді қорғап, кіріптарлық құлдыққа қарсы шықты. М. К-ді патрицийлер тирандыққа ұмтылғаны үшін айыптап, өлтірген (384).

МАНН (Mann) Генрих (27. 3. 1871, Любек,—12. 3. 1950, Санта-Моника, Калифорния) — неміс жазушысы, қоғам қайраткері. Жазушы Томас *Манның* ағасы. Берлин ун-тінде оқыды. Веймар республикасы тұсында Прусс өнер академиясының әдебиет бөлімшесінің мүшесі (1926) және председателі болды. Францияда (1933—40), АҚШ-та (1940 жылдан) эмиграцияда тұрды. 1936 жылдан Парижде құрылған Герман халық майданы комитетіне председательдік етті. М-ның алғашқы шығармаларында модернистік ағымның ықпалы болды [«Арман еткен өлке» (1900) романы; «Құдайлар» (1903) трилогиясы т. б.]. «Мұғалім Гнус» (1905), «Шағын қала» (1909) т. б. романдарында өмір шындығын реалистік тұрғыда суреттеді, прустық әскери өкімет туғызған әділетсіздік пен әпербақандықты әшкереледі. М-ның басты шығармасының бірі — «Нағыз сенімділер» романында (1914, орыс тіліне 1915 ж. қолжазбадан аударылды; Германияда 1918 ж. басылды) кайзерлік империяның іріп-шіруін суреттеді. «Өшпенділік» (1933), «Туар күн» (1935), «Қайсарлық» (1939) т. б. мақалалар жинақтарында гитлеризм ылаңына қарсы батыл үн көтерді. М. өмірінің соңғы жылдарында «Лидице» (1943), «Тыныс» (1949) т. б. романдарын жазды, «Ғасыр шолуы» атты публицистикалық кітабын (1946) шығарды. М. соғыстан кейінгі жылдарда ГДР-мен тығыз байланыс жасап тұрды. Берлиндегі Герман өнер академиясының тұңғыш президенті болып сайланды. ГДР Ұлттық сыйлығының лауреаты (1949).

Шығ.: Соч. [Вступ. ст. И. Миримского], т. 1—8, М., 1957—58.

Әдеб.: Знаменская Г., Генрих Манн, М., 1971.

МАНН (Mann) Том (15. 4. 1856, Фолсхилл, Уорикшир графтығы,— 13. 3. 1941, Грассингтон, Йоркшир графтығы) — Ұлыбритания жұмысшы қозғалысының қайраткері. С.-д. федерацияның (1884 ж. негізі қаланған) белсенді қайраткері. 1893 ж. Тәуелсіз жұмысшы партиясын құруға қатысты, 1894—97 ж. партияның секретары болды. 1916 ж. Британия соц. партиясына кірді. 1920 ж. Ұлыбритания Коммунистік партиясының негізін қалаушылардың бірі болды.



Г. Манн.



Т. Манн.

МАНН (Mann) Томас (6. 6. 1875, Любек,—12. 8. 1955, Цюрих) — неміс жазушысы. Жазушы Генрих *Манның* інісі. Жасында жан-жақты білім алды. Әдеби қызметін гимназияда оқып жүріп, өлең жазудан бастады. Тұңғыш кітабы — «Бәкене бойлы Фридеман мырза» атты новеллалар жинағы 1898 ж. жарық көрді. М-ның жазушылық даңқын шығарған — «Будденброктар» (1—2-т., 1901) романы. Мұнда ол бурж. қоғамның мерезді дерттерін шыншылдықпен бейнеледі. Романның жазылу мәнерінен 19 ғ-дағы реалист жазушылардың (Л. Н. Толстой т. б.) ықпалы байқалады. М. «Тристан» (1903), «Тонио Крегер» (1903) т. б. новеллаларында өнер адамдарының рухани беріктігін суреттеді. «Король ағзамның мәртебесі» (1909, орыс тілінде, 1910) романында бұқара халықтың мүддесін жақтап, үстем тап өкілдерін сынға алды. 1924 ж. жазған. «Киелі тау» романында (Новель атынд. сыйлық, 1929) 1-дүн. жүз. соғыс қарсаңындағы бурж. қоғамның идеялық өмірін көрсетті. 20 жылдардың 2-жартысынан бастап М. сыншы және публицист ретінде белсенді еңбек етті. «Бисаясатшылдың толғанысы» (1918) кітабындағы кертартпа көзқарасынан бас тартып, гуманистік тұрғыдан гитлеризм кесапатына қарсы күрес жүргізді. М. 1933 ж. Швейцарияға эмиграцияға кетті, 1938 жылдан АҚШ-та тұрды. Фашистер тағылығын әшкерелеген «Лотта Веймарда» романын (1939) жазды. 1947 ж. «Доктор Фаустус» романы жарық көрді. Романнан Ф. М. Достоевскийдің күшті ықпалы сезіледі. М. өмірінің соңғы жылдарын Швейцарияда өткізді. Оның 80 жылдығы 1955 ж. дүние жүзінің барлық елдерінде кеңінен аталып өтті. М-ның әдеби мұрасы әлемнің көптеген тілдеріне аударылған.

Әдеб.: Адмони В. Г., Сильман Т. И., Томас Манн, Очерк творчества, Л., 1960, Апт С., Томас Манн, М., 1972; Томас Манн. Библиографич. указатель, М., 1956.

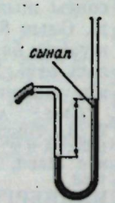
МА́ННЕРГЕЙМ (Mannerheim) Карл Густав Эмиль (4(16). 6. 1867, Вильняс, Турку маңы,—28. 1. 1951, Лозанна) — барон, фин мемл. және әскери қайраткері, маршал (1933). 1917 жылға дейін орыс армиясында қызмет атқарды. 1-дүн. жүз. соғыста әскер құрамасының, армияның қолбасшысы болды.

Ген.-лейтенант (1917); 1918 ж. желтоқсан —1919 ж. шілде аралығында Финляндия регенті, 1939 жылдан фин армиясының бас қолбасшысы, 1931 жылдан Мемл. қорғаныс советінің председателі. 2-дүн. жүз. соғыста фаш. Германиямен одақтасты. Бұл одақтан 1944 ж. шықты. 1944 ж. тамызда Финляндия президенті. 1946 ж. демократ. күштердің қысымымен отставкаға кетуге мәжбүр болды.

МАННОЗА, $C_6H_{12}O_6$— өсімдік, жануар, бактерия текті биополимер мен полисахаридтердің құрамына кіретін моносахарид (глюкоза изомері). Суда жақсы ериді, дәмі тәтті. Балқу *t* 132° С. Табиғатта Д-формасы ғана кездеседі. М. цитрус, анакардие тұқымдасына жататын өсімдіктер жемісінде кездеседі. М. организмге активті формасы — гуанозиндифосфатманноза (ГДФМ) арқылы сіңіріледі. ГДФМ көмегімен М. қалдығы маннан т. б. биополимерлердің биосинтезіне қатысады.

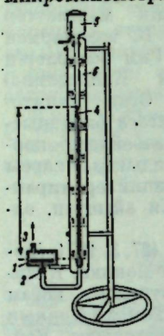
МАНОМЕТР (грек. manos — сирек, тығыз емес және... *метр*) —сұйық пен газдың қысымын өлшеуге арналған прибор. М-дің қысым шамасын нөлден (вакуумнан) бастап есептейтін абсолют қысым М-і, абсолют қысым мен атмосф. қысым айырмасын өлшейтін артық қысым М-і (абсолют қысым атмосф. қысымнан артық болған жағдайда) және екі түрлі (атмосф. қысымға тең емес) қысымның айырмасын өлшейтін *дифманометр* деген түрлері бар. Атмосф. қысымға сәйкес келетін қысым барометрмен, ал сиретілген газдардың қысымы вакуумметрмен өлшенеді.

М-дің ең негізгі бөлігі — қысымды түрлендіретін сезгіш элемент. Жұмыс істеу принципі мен сезгіш элементінің құрылысына сәйкес М. сұйықтық, поршеньді және деформациялы (серіппелі) түрлерге ажыратылады. Бұлардан басқа әр түрлі заттардың қысым әсерінен физ. қасиетін өзгертуіне негізделген приборлар пайдаланылады. Өлшенбекші қысыммен теңгерілген сұйықтың бағанасы сұйықтық М-дің сезгіш элементі болып саналады. Сұйықпен қысым өлшеу идеясын ең алғаш рет итальян оқымыстысы Э. Торричелли (1640) ұсынды. Алғашқы сынапты М-ді итальян механигі В. Вивиани (1642) мен француз ғал. Б. Паскаль (1646) жасады.

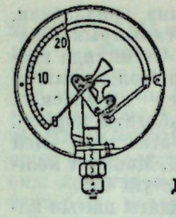


U тәрізді манометр.

Сұйықтық М-лердің U тәріздес (қос түтікті), тостағаншалы (сыңар түтікті) және қос тостағаншалы түрлері бар. Қазіргі сұйықтық М-лердің өлшеу шектері 0,1 $н/м^2$—0,25 $Мн/м^2$ (10^{-2} *мм су бағ.*—1,9 10^3 *мм сын. бағ.*) аралығында. Аз мөлшердегі артық қысымды және 5 $кн/м^2$ (37,5 *мм сын. бағ.*) сиректі өлшеуге арналған сұйықтық М-лерді микроманометр деп атайды. Өлшеу шегі аз болғанда сұйықтық М-лер әдетте жеңіл сұйықпен (су, спирт, толуол, силиконды май), ал өлшеу шегі артқанда сынаппен толтырылады. Тостағаншалы микроманометрдегі сұйық қысым күшінің әсерімен түтікке айдалып опымен жоғары көтеріледі. Сұйықтың деңгейі қысым шамасына сәйкес межеленген шкаламен анықталады. Дәл өлшеулер және микроманометрлерді тексеру үшін компенсациялық қос тостағаншалы микромманометр пайдаланылады. Оның бір тостағаншасы орнықты, екіншісі қысым мен сұйық бағанасын


Тостағаншалы манометр: *1* — тостағанша; *2* — манометрлік түтік жалғастын майын; *3*— қысқа түтік; *4* — манометрлік түтік; *5* — сынап түтқыш; *6* — шкала.

теңестіру үшін қозғалмалы болып жасалған. Ыдыстың жоғары көтерілу немесе төмен түсу деңгейі қысымға өте дәл межеленген шкала арқылы анықталады. Компенсациялық микроманометрлермен 5 $кн/м^2$-ге (500 *мм су бағ.*) дейінгі қысымды өлшеуге болады. Сұйықтық М-лердің өлшеу шегін (жоғарғы шегін) сұйық бағанасының биіктігін арттыру немесе тығыздығы жоғары сұйықтық пайдалану арқылы арттыруға болады. Поршеньді М-дің сезгіш элементі ретінде поршень пайдаланылады. Поршень қысымды күшке айналдырады. Поршеньді М. ныгыздалмаған поршеньді және жүк поршеньді болып екіге бөлінеді. Ныгыздалмаған поршеньді М-де қысым поршеньге салмақ түсіретін жүкпен теңгеріледі. Поршеньді М-дің бұл түрін алғаш рет 1833 ж. орыс ғалымдары Е. И. Паррот және Э. Х. Ленц жасады. Поршеньді М-лердің сұйықтық М-лерден артықшылығы — ол жоғары қысымды айтарлықтай дәлдікпен өлшей алады. Поршеньді М-дің өлшеу шегі (жоғары шегі) 3 500 $Мн/м^2$ ($3{,}5 \cdot 10^3$*мм су бағ.*) шамасы. Ал осындай қысымды сынапты М-мен өлшеу үшін оның сұйық бағанасының биіктігі шамамен 26,5 *км* болуы қажет. Поршеньді М-лермен М-лердің өзге түрлері градуирленеді әрі тексеріледі. Деформациялы (серіппелі) М-дің сезгіш элементі ретінде серіппелер пайдаланған. Серіппенің иілу (деформациялану) дәрежесі қысымға тәуелді. Сезгіш элементтің жасалу ерекшелігіне қарай М-лер түтікшелі, мембраналы және сильфонды түрлерге ажыратылады. Жұқа серіппенің иілу дәрежесіне сәйкес келетін қысымды анықтау тәсілін 1846 ж. неміс ғал. Р. Шниц, ал қысымды қуыс түтікшелі серіппемен анықтауды 1848 ж. франц. ғал. Э. Бурдон (Бурдон түтікшесі) ұсынды. Деформациялы М-дің өлшеу шегі 10 $н/м^2$—1000 $Мн/м^2$ ($1—10^3$ *мм су бағ.* аралығы. Деформациялы


Деформациялы манометр.

М-лер ықшамды әрі ыңғайлы болуы себепті жиі қолданылады.

Автоматты реттеу және бақылау жүйелерінде күштік компенсациялы деформациялы М-лер қолданылады. Бұл М-лерде өлшеуіш және электрлік не пневматикалық күш түрлендіргіш бөлік болады. Өлшенбекші қысым өлшеуіш бөліктің сезгіш элементі арқылы күшке түрленеді де, кері байланыс механизмі тудыратын күшпен теңгеріледі. Механизм түрлендіргішінің сыртқа сигнал шығару бөлігінде өлшенетін қысымға пропорционал электрлік немесе пневматикалық сигнал пайда болады. Өте жоғары қысым ($25 \cdot 10^5$ $н/м^2$-тан артық) мен нөлге жуық қысымды (10 $н/м^2$-тан кем) өлшеу үшін белгілі бір төуелділік бойынша қысыммен байланысқан физ. шамаларды өлшеу принципінде жұмыс істейтін М-лер пайдаланылады. Жоғары қысымды өлшеу үшін манганинді М. қолданылады. Бұл М-дің жұмыс принципі манганин өткізгішінің қысым әсерінен электрлік кедергісін өзгерту құбылысына негізделген. Магнитострикциялық эффектіге т. б. құбылыстарға негізделген М-лер де бар. Сынаптың балқу *t*-ның қысымға тәуелділігіне негізделген М-лердің дәлдігі жоғары. Мұндай М-лермен 4000 $Мн/м^2$ ($4 \cdot 10^3$ *мм су бағ.*) дейінгі қысымды өлшеуге болады.

Әдеб.: Жоховский М. К., Техника измерения давления и разрежения, 2 изд., М., 1952; его же, Теория и расчет приборов с неуплотненным поршнем, 2 изд., М., 1966; Андрюхина О. Б., Граменицкий В. Н., Образцовые грузопоршневые приборы для измерения давления, силы и массы. [Обзор], М., 1969; Хансуваров К. И., Точные приборы для измерения абсолютного давления, М., 1971.

МАНОР (ағыл. manor, лат. maneo — тұрамын, өмір сүремін) — орта ғасырлық Англиядағы феодал иелігінің атауы. Бұл атау норманд дәуірінде кең тараған. «Типтік» М. екі бөлімнен тұрады: лордтың жеке шаруашылығы жүргізілетін жері (домені) мен еріктәуелді шаруаларды ұстаушылардың жері. М-ға көбіне қауым болып пайдаланылатын жерлер де кірген. 13 ғ-дың ақырында ұсақ және орта М-лар басым болды. Товар мен ақша қатысының дамуына байланысты М. жүйесінің ыдырауы басыбайлылықтан виланддардың арылып, бірте-бірте барщинаны коммутациялауға (ақшалай салықпен өсімтерту) ұласты. Домендік жерлер ірі жер жалдаушыларға немесе кіші-гірім бөліктерге бөлініп, ұсақ шаруаларға жалға берілді. 18 ғ-да манорлық жүйе биржолата жойылып, жер иеленудің капит. формасына орын берді.

МАНС (кейінгі лат. mansus — тұрақ, лат. maneo — тұрамын) — орта ғасырлық Бат. Европадағы шаруалар шаруашылығын құрайтын тұрғын үй, қора-жай құрылыстары мен жер иелігі. Ертедегі орта ғасырда М. көбінесе ерікті қауым мүшесінің меншігі болған. Феод. вотчинаның тууына байланысты М. вотчина құрамына кірген.

МАНСАРДА (франц. mansarde) —ғимарат шатырының ішінен жасалатын қосымша бөлме. М-ның үй бөлмесінің санын арттырумен қатар оған сән беретін архит. мәні де бар. М. сөзі 17—


Мансардалы үй.

18 ғ-дың бас кезінде үй құрылысында шатырдан бөлме шығару тәсілін тұңғыш қолданған франц. архитекторлары Ф. Мансар мен Ж. Ардуэн Мансардың есіміне байланысты аталған.

МАНСЕЛЬКЯ — Финляндияның солт. және шығ. аудандары мен Карель АССР-нде орналасқан (Фенноскандия) қырат. Көне кристалды жыныстардан түзілген. Ұз. 750 *км*, ені 75 *км*. Биікт. 718 *м* (Сокусти тауы). Балтық қалқанының көтеріңкі жерінде жатыр. Көне мұзданудың эрозиялық ізідері жақсы сақталған. Мореналық төбелер мен су және мұз әрекетінен пайда болған жазықтықтар кең тараған. Өзен-көлге бай. Тайгалық батпақты орман. Көтеріңкі жері ормансыз, тундралық өсімдіктермен жабылған. Орман шаруашылығы, бұғы өсіру, аю және балық аулау дамыған.

МАНСИ — халық, РСФСР-дің Тюмень обл-ндағы Ханты-Мансий ұлт округының негізгі халқы. Обь (көбінесе Березов қ. аймағында) пен оның сол салалары — Конда, Солт. Сосьва т. б. өзендер алабын мекендейді, біраз бөлігі РСФСР-дің Свердлов обл-нда орыс халқымен аралас тұрады. Жалпы саны 7,7 мың (1970). Манси тілінде, едәуір орыс тілінде сөйлейді. М-лер 17 ғ-да христиан дінін қабылдаған, бірақ христиандыққа дейінгі діни наным-дары (шаманизм) сақталып қалған. Негізгі кәсібі — балық, аң аулау аздап бұғы өсіру; егіншілік, мал шаруашылығы, терісі бағалы аң өсіру мен де шұғылданады. М-лердің біразы өнеркәсіпте істейді.

Әдеб.: Народы Сибири, М.—Л., 1956.

МАНСИ ТІЛІ, вогул тілі —манси халқының тілі. Мансилер РСФСР-дің Тюмень обл-ның Ханты-Мансий ұлт округын, Обь өңінің солт. жағалауы мен сағаларын, ішінара Свердлов обл-н мекендеген. Бұл тілде 4 мың (1970) адам сөйлейді. М. т. угро-фин тілдері семьясының угор тілдері тармағына жатады. Бір-бірінен өзіндік ерекшеліктерімен ажыратылатын бірнеше диалектіге бөлінеді. Әдеби тілінің қалыптасуына сосьвин диалект негіз болған. М. т-нің лексикасына түркі және пермь тілдерінен көптеген сөздер енген. Орыс тілінің ықпалы сөздік құрамымен қатар грамматикалық құрылысында да байқалады. Дауысты фонемалар қысқа және созылыңқы болып та айтылады. Жазуы 20 ғ-дың 30 жылдарында орыс алфавиті негізінде қалыптасты.

Әдеб.: Баландин А. Н., Вахрушева М. П., Мансийский язык, Л., 1957; Ромбандеева Е. И., Мансийский (вогульский) язык, М., 1973.

МАНСҰР Бегежанов (1875, Қызылорда обл., Шиелі ауд.,—1933, Өзб. ССР-і, Наманган қ.) — қазақ ақыны. Нартай Бегежановтың ағасы. Арабша оқып сауатын ашқан. Шығыс сюжетіндегі қиссаларды («Сұлтан Махмұд Ғазнауи», «Әмір Темір көреген», «Мұңды қыз», «Алтын балық» т. б.) көп білген. Соларға еліктеп, өзі де дастандар шығарған («Ғауһар — жауһар» т. б). Жасынан айтыстарға қатысқан. Сыр бойы ақындарының (Бұдабай, Балқы Базар, *Кете Жүсіп* т. б.) өлең-жырларын жаттап, ел арасына тараттты. Қарақалпақ ақыны Дәме Тобақабыл қызымен айтысы (1910) бірнеше жинақтарда («Айтыс», 1942; 1965) жарияланды. Оның Кете Жүсіп пен Қаңлы Жүсіптің айтысына төрелік олеңі, «Өмір туралы» толғауы, бірнеше жыр-термелері ел аузында сақталған.

МАНСҰРОВ Фуат Шәкір ұлы (10. 1. 1928 ж. т., Алматы) — қазақ совет дирижері, Қаз. ССР халық артисі (1967). 1950 ж. Қазақ консерваториясының дирижерлік ф-тін (А. Жұбанов пен И. Зактың класы бойынша) бітірді. 1949—52 ж. Қазақтың халық аспаптар оркестрінің, қазақ радиосының симф. оркестрінің, 1953—56 ж. Қазақтың Абай атынд. опера және балет театрының дирижері (1963 ж. бас дирижері), 1956 ж. Қазақ телевизиясы мен радиосының бас дирижері болды. П. И. Чайковскийдің «Евгений Онегин», М. Төлебаевтың «Біржан—Сара», А. Жұбанов пен Л. Хамидидің «Абай», С. Мұхамеджановтың «Айсұлу» т. б. операларға дирижерлік етті. 1968 жылдан Татардың опера және балет театрының бас дирижері, 1969 жылдан Үлкен театрдың дирижері. Қазақтың мемл. симф. оркестрімен ГДР-де, Италияда, Польшада т. б. елдерде өнер көрсетті. Жастар мен студенттердің Москвада өткен бүкіл дүн. жүз. фестивалының (1957) және Бүкіл одақтық дирижерлер конкурсының (1966) лауреаты. «Құрмет Белгісі» орденімен наградталған.

МАНТЕНЬЯ (Mantegna) Андреа (1431, Изола-ди-Картуро, Венето,—13. 9. 1506, Мантуя) — итальян суретшісі. *Падуя мектебінің* өкілі. Падуяда өгей әкесі Ф. Скварчонедан оқыған. М-ның ежелгі рим мүсін өнері мен архит. әсемдеуді үйренуі, археология және эпиграфикамен әуестенуі творчествосының қалыптасуына үлкен әсер етті. М-ның кескіндемелері күмістен құйғандай жалтырауымен, перспективалық құрылымының нақтылығымен, қанарлық рухымен ерекшеленеді. Еңбектері: Падуядағы Эремитани шіркеуінің Оветари капелласындағы 1449—55; толық сақталмаған), Мантуядағы Дукале палацциосы мен Камера делы Спозидегі (1474 ж. аяқталған) фрескалары, Верона (1457—


А. Мантенья. «Әулие Иаковтың жазаны қарсы алуы». Падуядағы Эремитани шіркеуі фрескасынан фрагмент. 1440 жылдардың аяғы мен 1450 жылдар.

59) мен Уффицидегі (15 ғ-дың 60 жылдары) триптих-картиналары, «Әулие Георгий» (1464 ж. ш., Венеция, Академия), «Цезарь салтанаты» (1485—88, Хэмптон-корт), «Голгофа», «Мадонна делла Виттория» (1495—96) және «Парнас» (1497; Париж, бәрі Луврде). Гравюрамен де шұғылданған.

Әдеб.: Знаменровская Т. П., Андреа Мантенья, Л., 1961.

МАНТИССА (лат. mantissa — үсеме) — ондық логарифмнің бөлшек бөлігі. Логарифмдік таблицаларда келтірілген ондық логарифмдердің М-лары белгілі бір ондық таңбаға дейінгі дәлдікпен жуықтап есептеледі. *N* санының логарифмінің М-сы санды 10^n-іне көбейткенде немесе бөлгенде (мұндағы *n* — бүтін сан) өзгермейді. Мыс., егер lg 200=2,3010 болса, онда 0,3010 саны — М., ал 2 — логарифмнің характеристикасы.

МАНТИЯ — биологияда кейбір омыртқасыз жануарлардың (моллюск, нық аяқтылар) денесін жартылай не түгелдей жауып тұратын тері қатпар. Омыртқасыздардың сыртқы қаңқасы көбіне М-дан түзіледі. Жәндік денесі мен М. арасындағы қуысты М. қуысы деп атайды. Бұл қуыста бүйрек, жыныс бездері, артқы ішек т. б. органдар орналасқан. Суда тіршілік ететіндерде М-дағы кірпікшелі эпителийдің қозғалуынан М. қуысы арқылы су өтеді де, судағы оттек пен қоректік заттар сүзіліп организмге сіңеді, зат алмасу қалдығы шығарылып отырылады. Кейбір баулар аяқты моллюскілердің М. қабырғасында қан тамырлары көп болады, бас аяқты моллюскілерде М. етті келеді. Өсімдік сабағындағы өсу конусын

сындағы меристема тканін М. немесе туника деп атайды.

МАНТУ РЕАКЦИЯСЫ — әр түрлі жұқпалы ауруларды анықтау әдісі. Бұл әдісті француз ғалымы Ш. Манту 1908 ж. ұсынған. Реакция жасау үшін организмге белгілі мөлшерде ауру қоздырғыштар егіледі. М. р-н көбіне туберкулез ауруын анықтау үшін қолданады, мыс., туберкулез ауруына шалдыққан адамның организмінде аллергиялық өзгерістер болады, бұл жағдайды тері астына туберкулез микробтарынан жасалған туберкулинді жіберу арқылы анықтайды. Реакция жасау үшін 1:2000 концентрациялы туберкулин ерітіндісін пайдаланады. Ерітінді 0,1 *мл* мөлшерінде білек терісінің астына егіледі. 72 *сағ*-тан кейін токсин егілген жерде 5 *см* ісік пайда болса, организмнің туберкулезге шалдыққаны. Ал ісік пайда болмаса, онда организмде туберкулез ауруына қарсы иммунитеттің жоқ болғаны. Мұндай жағдайда туберкулезге қарсы егу жүргізіледі.

МАНТУРОБО — РСФСР-дің Кострома обл-ндағы қала (1958 жылға дейін поселке) т. ж. ст-сы Унжа өзенінің оң жағасында. Халқы 22 мың (1970). Ағаш дайындау, өңдеу (фанера, ағаш тілу з-ды), құю-механикалық, трактор жөндеу з-дтары бар. Гидролиз з-ды (1973) салынуда.

МАНУВРИЕ (Manouvrier) Леонс Пьер (20. 6. 1850, Гере,—18. 6. 1927, Париж) — француз антропологы. М-нің адам дене мүшелері мен мидың ара салмағын, еркектер мен әйелдердің мөлшерін салыстырған зерттеулерінің маңызы зор. Оның біраз еңбектері адамның денесі мен қаңқа құрылымы пропорциясын зерттеуге арналған. М. адамның қол-аяқ сүйектері негізінде оның дене ұзындығын анықтау әдісін тапты.

МАНУЙЛЬСКИЙ Дмитрий Захарович (партиялық бүркеншік аты — «Мефодий», «Иоыч», «Фома», «Иван Безработный») [21. 9 (3. 10). 1883—22. 2. 1959] — совет, партия және мемл. қайраткері, дипломат. УССР ҒА-ның академигі (1945). 1903 жылдан Компартия мүшесі. Петербург ун-тінде оқыды. 1905 ж. РСДЖП Петербург комитетінде үгітшілер коллегиясының мүшесі. 1906 ж. Кронштадт, Свеаборг матростары мен солдаттары қарулы көтерілістерін ұйымдастырушылардың бірі. Көтерілістерге қатысқаны үшін тұтқындалып, Якутскіге 5 жылға жер аударылды. Бірақ түрмеден қашып шығып, Киевке барды. Онда РСДЖП Киев комитетінің мүшесі болып, әскери партия ұйымында істеді. 1907 ж. Францияға эмиграцияға кетті. 1911 ж Сорбоннск ун-тінің заң ф-тін бітірді. Бұл жылдары «шақырымпаздар» ықпалында болып, «Вперед» тобына кірді. 1912—13 ж. Петербург, Москвада астыртын жұмыс жүргізіп, кейін қайтадан Францияға кетті. 1917 ж. Россияға қайтып оралып, «ауданаралықшылар» ұйымына мүше болды. РСДЖ(б)П 6-съезінің делегаты, съезде большевиктер партиясына кірді. 1917 ж. декабрінен азық-түлік халкоматы коллегиясының мүшесі. 1918 ж. Бүкіл Украиндық ревком мүшесі, УССР егіншілік халкомы болды. 1920 ж. Коминтерннің 2-конгресіне қатысты. 1921 ж. декабрьде Украина К(б)П ОК-нің 1-секретары болып сайланды. 1922 ж. Коминтернге жұмысқа жіберілді. 1924 ж. июлінен Коминтерн Аткомы Президиумының мүшесі; 1928—43 ж. Коминтерн Аткомының секретары. Халықар. коммунистік және жұмысшы қозғалысының корнекті өкілдерінің бірі болды, Коминтерн Аткомында БК(б)П делегациясын басқарды. 1942—44 ж. БК(б)П ОК-нде және Жұмысшы-Шаруа Қызыл Армиясы саяси Бас басқармасында істеді. 1944 ж. июлінен УССР Халкомсовы председателінің орынбасары және УССР Сыртқы істер халкомы. 1946—53 ж. Украина Мин. Советі председателінің орынбасары. БҰҰ Бас ассамблеясының 1—4-сессияларына қатысты. Партияның 12—18-съездерінде БК(б)П ОК мүшесі, Коминтерннің 3-конгресінен (1921) Коминтерн Аткомының мүшесі, СССР ОАК мүшесі, 1—3-сайланған СССР Жоғ. Советінің депутаты. 3 рет Ленин орденімен, Қызыл Жұлдыз орденімен және медальдармен наградталған. Халықар. коммунистік және жұмысшы қозғалысы мәселелері жөнінде көптеген еңбектер мен мақалалардың, В. И. Ленин жайындағы естеліктердің авторы.

МАНУКОВСКИЙ Николай Фёдорович (15. 10. 1926 ж. т., Воронеж обл., Новоусмань ауд., 2-Усмань с.) — ауыл шаруашылығын алғаш комплексті механикаландырушылардың бірі. Соц. Еңбек Ері (1959). 1951 жылдан КПСС мүшесі. М. 1942—58 Воронеж обл., Новоусманск ауд., Киров атынд. к-здың трактористі, 1959—69 ж. бригадир, М. өзінің көмекшілерімен бірге жүгері егу, күту, жинау жұмыстарын толық механикаландырды: сөйтіп 1956 ж. 1 *га*-дан 375 *ц*, ал 1958 ж. 1 *га*-дан 412 *ц* сабақ, жапырақ жинады. М-дің бұл әдісі мал шаруашылығында да толық қолданылып, жемшөптен мол өнім алынды. Ол КПСС 21—23-съездеріне делегат, КПСС 22-съезінде ОК мүшесі болып сайланды. 5—6-сайланған РСФСР Жоғ. Советінің депутаты. 6-сайланған РСФСР Жоғ. Советінің президиум мүшесі. М. 2 рет Ленин орденімен, 2 рет «Құрмет Белгісі» орденімен, Халық ш. жетістіктері көрмесінің Үлкен Алтын медалымен наградталды.

МАНУФАКТУРА — капитализмнің өнеркәсіпте дамуының екінші сатысы. Еңбек бөлінісіне негізделген капит. еңбек кооперациясы. М. екі түрлі болып құрылды: 1) капиталистер бір түрлі товар өндіру үшін бір шеберханаға әр түрлі мамандығы бар жұмысшыларды жинайды. Мыс., күйме жасау үшін капиталист бір шеберханаға бұрын дербес жұмыс істеп келген түрлі мамандығы бар қолөнершілерді — слесарь, зергер, сырлаушы, әйнекші т. б. жинайды. Жұмыс процесінде бұлардың әрқайсысы күйменің бөліктерін істейді, немесе белгілі бір жұмыстарын орындайды, сөйтіп бұлар бірте-бірте өздерінің дербестігінен айрылып, бұйымды басынан аяғына дейін істеп шығару қабілетін жоғалтады; 2) капиталистер шеберханаға бір мамандықтағы қолөнершілерді жинайды. Бұл жағдайда жұмыс бірнеше операцияға бөлінеді, оның әрқайсысын әр жұмысшы атқарады. Мыс., ине жасауда біреуі сымды түзейді, екіншісі кеседі, үшіншісі көзін теседі, төртіншісі ұштайды т. б. М-ның қай түрінде болмасын жұмысшы еңбек бөлінісі негізінде маманданады, әр жұмысшы бұйымның әр бөлшегін ғана істейтін жұмысшыға айналады. М-да жұмысшы өнебойы тек бір түрлі жұмысты, бұйымның бір бөлшегін істеген соң еңбек интенсивтілігі мен өнімділігі артады. Бұл капиталиске относительді қосымша құнды көбірек өсіруге мүмкіндік береді. Жұмысшының капиталға бағынуы артады. Еңбек мамандануының күшеюі еңбек құралдарының сан алуан түрлі болуын күшейтті. Мыс., бір М-да тек балғаның 500 түрі болған.

М. машиналы өндірістің пайда болуына жағдай жасағанымен өндірістің тех. базасына төңкеріс жасаған жоқ, өйткені ол қол еңбегіне негізделді. Мануфактуралық өндіріс процесінде ой еңбегінің дене еңбегінен бөлінуі онан әрі күшейе түсті.

МАНУФАКТУРА КОЛЛЕГИЯСЫ — Россияда жеңіл өнеркәсіпті басқарған мемл. орталық мекеме; 1717 ж. құрылған. 1722 жылға дейін Берг-коллегиямен бірге болып, кейін дербес мекемеге айналған. Ол мануфактураларды дамытуға жағдай жасады. Фабрика иелеріне шаруаларды сатып алуға рұқсат берді. Қазынаның мануфактураларын жеке адамдарға өперді. Кәсіпорын иелері мен олардың жұмыс адамдарын саяси және қылмыстан басқа жазасы үшін соттады. М. к. Москвада болды. Басқа коллегиялардан айырмасы — оның жергілікті мекемелері болмады. 1727 ж. М. к. жойылып, оның ісі Коммерцколлегияға берілді. Алайда, сол жылы Сенат мануфактура конторасын құрып, оны 1731 ж. Коммерцколлегиямен біріктірді. 1742 ж. М. к. дербес мекеме ретінде қайта құрылып, 1779 ж. жойылды; 1796 ж. қайтадан қалпына келтіріліп, 1805 ж. таратылды.

МАНХЕЙМ Карл (27. 3. 1893, Будапешт,—9. 1. 1947, Лондон) — неміс социологы. Франкфурт ун-тінің профессоры (1930). 1933 ж. Ұлыбританияға көшіп кетеді. 1933 жылдан Лондон ун-тінің доценті, 1945 жылдан профессоры. М. әлеуметтік білімнің табиғаты мен әлеуметтік шындықты бейнелеу ерекшелігін түсіндіретіндей концепция ойлап таппақшы болады. Ол қоғамдық сананың қоғамдық болмыстан, идеологияның экономик. қатынастардан тәуелді екені жайындағы идеяны К. Маркстен пайдаланып, бірақ оны тұрпайы идеалистік тұрғыдан түсін-



С. Ә. Мәмбеев. «Қошу». 1959. Алматы. ҚКГ.

Мәмбеев мақаласына.



А. Матисс. «Қола мен жеміс-жидек». 1910. Москва. А. С. Пушкин атынд. бейнелеу өнері музейі.

Матисс мақаласына.



Н. Нұрмұхамедов. Ерлік. 1966, ҚКГ.
Мәметова М. мақаласына.



А. И. Бортников. Молдағұлова портреті. 1973. Алматы. Қоркемсурет кормесінің дирекциясы.
Молдағұлова Ә. мақаласына.

дірді. М. әр түрлі әлеуметтік топтардың көзқарасы олардың экономик. мүдделері мен басқадай өзімшілдік пікірлеріне байланысты деп ұйғарады. М. қоғамдық құбылыстарды танып білуде қандай бір ақиқаттылықтың объективті критерийінің болуын жоққа шығарып, тарихи релятивизм позициясына көшті. М. қоғамдық ойдың тарихын таптық-субъективтік дүниеге көзқарастардың қақтығысы деп санайды. Мұндай көзқарастың әрқайсысы «жарым-жартылай идеология болып табылады» деп, әлеуметтік шындықты барынша бұрмалап бейнелейді. Сайып келгенде, М-нің концепциясы — нағыз таптық сананы жеке топтар мен ұрпақтардың мүддесімен аустыру. М-нің көзқарасы бурж. социологияға елеулі ықпалын тигізді.

МАНЧЕСТЕР (Manchester) — Ямайканың орт. бөлігіндегі боксит өндіретін басты аудандардың бірі. Мұндағы кен орнын америка монополиясы пайдаланады.

МАНЧЕСТЕР (Manchester) — Ұлыбританиядағы өз алдына графтық болған қала. Ланкашир территориясында. Пеннин тауының бат. беткейіне, Эруэлл өзенінің жағасына орналасқан. Халқы 541,5 мың адам (1971). Оңт.-Шығ. Ланкаширдегі ірі өнеркәсіп, сауда-финанс және транспорт орталығы. М. 10 ғ-дан бастап белгілі. Негізінен 18 ғ-дың орта тұсынан өнеркәсібі жедел дамыды да, тұрғындарының саны күрт өсті (1773 ж. 22 мың адам болса, 1821 ж. ол 126 мыңға жетті). 19 ғ-да мақта мата өндірісінің дүние жүзіндегі ең ірі орталығына айналды. 19—20 ғ-да жұмысшы және демокр. қозғалыс өріс алды. М. пролетарлары чартистік қозғалысқа белсене қатысты, 1842—44 ж. және 1850—70 ж. М-де Ф. Энгельс тұрды.

МАНЫССАЙ — Ақтөбе обл-ның Байғанин ауд-ндағы өзен. Шығ. Каспий алабында. Ұз. 195 *км*, су жиналатын алқабы 9890 *км*². М. Бақыртау етегіндегі бұлақтардан басталып, Доқызтау мекеніндегі Таскешу қыстағы тұсында тартылып қалады. Жағасы жарлы. Жер асты; жауын-шашын суымен қоректенеді. Көктемде ғана ағын болып, жазда ірімдерге бөлінеді. Әрқайсысының ұз. 10 *км*-ден аспайтын 40 саласы бар. Жылдық орташа су шығыны Шаған өзенінің сағасы тұсында 0,10 *м*³/*сек*. Алабы — шабындық.

МАНЬКО Леонид Степанович (1. 8. 1915 ж. т., Талдықорған қ.) — колхоз құрылысының қайраткері. Соц. Еңбек Ері (1966). 1942 жылдан КПСС мүшесі. 1935 ж. Талғар а. ш. техникумын бітірді. 1935—38 ж. Қазақтың егіншілік ғыл.-зерт. ин-тында, 1938—40 ж. Алматы МТС-нде учаске агрономы, 1940—44 ж. Алматы аудандық жер бөлімінің бастығы, 1946—48 ж. Қазақ тұтынушылар одағы қосалқы шаруашылығының агрономы, 1948—51 ж. Мичурин к-зының аға агрономы, 1951—59 ж. сол колхоздың, 1959 жылдан Алматы обл., Талғар ауд., «Алматы» к-зының председателі. 4- және 8-сайланған Қаз. ССР Жог. Советінің депутаты. М. 2 рет Ленин орденімен, Октябрь Революциясы орденімен, Халық ш. жетістіктері көрмесінің 4 Үлкен Алтын медалымен наградталды.

МАНЬЧЖУРИЯ, Маньчжоули — Қытайдағы қала. Совет-Қытай шекарасына жақын жерде орналасқан. Халқы 50 мың (1956). Харбин т. ж-ның құрылысына байланысты 19 ғ-дың аяқ шенінде іргесі қаланған. Депо және т. ж. шеберханасы, былғары және тамақ кәсіпорындары бар.

МАНЬЧЖУРИЯ — Қытайдың солт.-шығ. бөлігінің тарихи атауы. Ертедегі феод. Солт.-Шығ. Қытай территориясында 17 ғ. 1-жартысына дейін өмір сүрген Маньчжу (маньчжурлар) мемлекетінің атынан шыққан. ҚХР-де бұл территория Дунбэй (Солтүстік-Шығыс) деп аталады.

МАНЬЧЖУРИЯ-КОРЕЯ ТАУЛАРЫ — Солт.-Шығ. Қытай, Солт. Корея және СССР-дің Приморье өлкесіндегі тау жүйесі, Ұз. 1000 *км*, ені 500 *км*. Уссури өзен аңғарынан Ляодун түбегіне дейін созылып жатыр. Биікт. 1—2 мың *м* (ең биік жері — Байтоушань вулканы 2744 *м*). Негізінен гранит, метаморфтық тақта тас және әк тастан түзілген. Солт.-шығ. жоғарғы палеозой қатпарлы құрылымы, оңт.-бат. кембрийге дейінгі Ляодун қалқан құрылымына жатады. Кайнозойда болған қатпарлану нәтижесінде пайда болған жарылыстардың бойымен лава көтеріліп, жер бетіне төгілді. Тас көмір (Фушунь — ҚХР-нде), темір (Аньшань, Бэньси — ҚХР-нде; Мусан — КХДР-нде), түсті металдар өндіріледі. Климаты қоңыржай, муссонды. Жазы жылы (орташа темп-расы июльде 18—24° С), қысы суық (январьда — 22°-С-қа дейін), жауын-шашының көпшілік бөлігі жазға келеді. Өзендерінің ағысы қатты, суы мол. Қылқанды және жалпақ жапырақты ормандар тараған.

МАНЬЧЖУРИЯ СТРАТЕГИЯЛЫҚ ОПЕРАЦИЯСЫ — Совет Қарулы Күштері мен Монғол Халық-рев. армиясы әскерлерінің 1945 ж. совет-жапон соғысында 9—19 августа жүргізген шабуыл операциясы. Операция Забайкалье, 1-және 2-Қиыр Шығыс майдандарының күштерімен, Тынық мұхит флоты мен Амур әскери флотилиясының қоян-қолтық қимыл жасауымен жүргізілді, Совет Одағының Маршалы А. М. Василевский жалпы басшылық жасады. М. с. о. Хинган-Мукден, Сунгар және Харбин-Гирин майдандық операцияларын қамтыды. Операцияның мақсаты жапон Квантун армиясын талқандау, Қытайдың солт.-шығыс және солт. провинцияларын, Ляодун түбегін, Кореяны азат ету, Жапонияны Азия континентінде агрессия жасау плацдармынан және әскери экономик. ірі базаларынан жұрдай ету еді.

Жапония стратегиялық жоспары бойынша (1945 ж. көктемі) Квантун армиясына шекара маңындағы бекі-



Н. Ф. Мануковский.

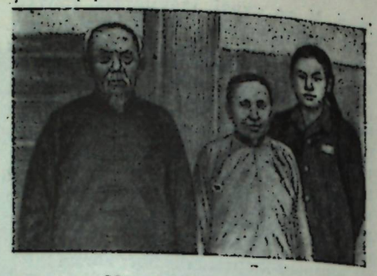


Л. С. Манько.

ністі аудандарда, кейін Маньчжурияның орт. аудандарына МХР, Забайкалье, Приамур және Приморье жағынан тосқауыл болатын таулы жоталарда совет әскерлеріне барынша қарсылық көрсету міндеті жүктелді. Осыған байланысты Квантун армиясының негізгі күштері орт. аудандарда, тек олардың $^1/_3$ ғана шекара маңына шоғырландырылды. Квантун армиясында (ген. Ямада Отодзо) 3 майдан (1-, 3-, 17-; әрқайсысында екі армиядан), жеке бір армия, екі авиац. армия, Сунгари әскери флотилиясы (барлығы 1320 мың адам, 1900 самолет, 1155 танк, 6260 зеңбірек) болды. Солт. Қытайда Пекин маңында Жапонияның 2 армиясы тұрды. М. с. о-н жүргізу үшін Совет командованиесі 3 майданды (10 жалпы әскерлік, 1 танк, 3 әуе армиялары — барлығы 1,5 млн. адам, 25 мыңнан астам зеңбіректер мен минометтер, 5460 танк пен САУ, 5 мыңдай самолет) қарсы қойды. 9 августа совет әскерлерінің екпінді топтары шабуылға шықты. Авиация Харбин, Чанчунь, Гиринде әскери объектілерін, әскерлердің шоғырланған аудандарын, дұшпанның байланыс және коммуникация топтарын, шекара маңындағы аймақты соққылады. Тынық мұхит флоты Жапон теңізіне шығып, Корея мен Маньчжурияны Жапониямен байланыстыратын коммуникацияларды бөліп тастады, Юки (Унги), Расин (Наджин) және Сейсин (Чхонджин) әскери-теңіз базаларын соққылады. Забайкалье майданының әскерлері (Совет Одағының Маршалы Р. Я. Малиновский) 18—19 авг. қарсаңында үлкен Хинган құмды және таулы жоталарынан өтіп, жаудың Калган, Солунь, Хайлар әскери топтарын талқандады, Маньчжурияның орт. аудандарына бет алды. 20 августа гвардиялық 6-танк армиясының негізгі күштері Чанчунь мен Мукденге еніп, Оңтүстікке Дайрен (Дальний) мен Порт-Артурға бағыт алды. Совет және монғол әскерлерінің атты-механикаландырылған тобы 18 августа Калган (Чжанцзякоу) мен Чэндэға жетіп, Солт. Қытайда Квантун армиясын жапон әскерлерінен бөліп тастады. 1-Қиыр Шығыс майданының әскерлері (Совет Одағының Маршалы К. А. Мерецков) шекара маңындағы жаудың бекіністі аудандарын бұзып өтіп, Муданьцзян ауданда жапондықтардың қарсы соққысына төтеп берді, 20 августа Гиринге енді, 2-Қиыр Шығыс майданының құ-

рамаларымен бірге Харбинге басып кірді. 25-армия Тынық мұхит флотының десанттарымен қоян-қолтық қимыл жасап, Солт. Кореяның Юки, Расин, Сейсин, Гензан порттарын алды, кейін Кореяның солт. территориясын азат етті. Жапония әскерлерінің құрлықта кейін шегінетін жолдары тұйықталды. 2-Қиыр Шығыс майданының әскерлері (армия ген. М. А. Пуркаев) Амур әскери флотилиясымен бірге Амур, Уссури өзендерінен ойдағыдан өтті де, Сахалян (Хэйхэ) ауд-нда жаудың қорғанысын бұзып өтті, кіші Хинган таулы жотасын алды, 20 августа Харбинге жетті. Совет әскерлері жауға ірі соққы беріп, Батыста 500—800 *км*, Шығыста 200—300 *км*, Солтүстікте 200 *км* алға жылжыды. Олар Орт. Маньчжурия жазықтығына жетті. 19 августа Жапония әскерлері тұтқынға түсе бастады. Совет Армиясының жедел алға басуына байланысты жапон командованиесінің жағдайы қиындады: қорғанысқа көшу жоспары жүзеге асырылмады, Квантун армиясы талқандалды. Жапония 2 сентябрьде сөзсіз тізе бүгу актісіне қол қоюға мәжбүр болды. М. с. о-ның нәтижесінде қытай, корей, вьетнам халықтарының рев. күресіне қолайлы жағдай жасалды. М. с. о.—2-дүн. жүз. соғысты аяқтау барысындағы басты кезең. Бұл операция — Совет Одағының және оның Қарулы Күштерінің қуаттылығының айқын айғағы.

Әдеб.: Вторая мировая война 1939—1945, М., 1958; История Великой Отечественной войны Советского Союза. 1941—1945, т. 5, М., 1963; Хаясн С., Японская армия в военных действиях на Тихом океане, пер. с англ., М., 1964.



Маньчжур семьясы.

МАНЬЧЖУРЛАР (өзінше атауы — маньчжу нялма; қытайша — маньчжу жэнь, ци жэнь)—Солт.-Шығ. Қытайдың байырғы халқы. Негізінен Оңт. Маньчжурияны мекендейді. Саны 3 млн-ға жуық (1970). Хэйлунзян пров-ның селоларында тұратындары маньчжур тілін сақтап қалған; ҚХР-дің басқа аудандарында М. қытай тілінде сөйлейді. Дінге сенетін М. буддизм мен даосизмді ұстанады, бірақ бөлігінде шаман дініне, бабалар рухына сену орын алған. Негізгі кәсібі — егіншілік (дәнді, бұршақ дақылдары, зығыр, бақша т. б.). М-дың бір бөлігі өнеркәсіпте жұмыс істейді.

Әдеб.: Народы Восточной Азии, М.—Л., 1965 (библ.); Стариков В. С., Предметы быта и орудия труда маньчжуров в собраниях МАЭ. (К вопросу о самобытности материальной культуры маньчжуров), в кн.: Сб. музея антропологии и этнографии, т. 25, Л., 1969.

МАНЬЧЖУР ТІЛІ — Қытайдың солт. шығысында (Маньчжурияда) тұратын маньчжурлардың тілі. Хэйлунцзян провинциясының тұрғындары мен Шынжаң өлкесіндегі сибиндердің (сібелердің) біразы осы тілде сөйлейді. Тұңғыс-маньчжур тілдеріне жатады. Бірақ бұл топтағы өзге тілдерден лексикалық және граммат. құрылысы жағынан М. т-нің өзіне тән ерекшеліктері бар .Сөздік құрамында түркі және монғол тілдерінен кірген сөздер жиі кездеседі. Маньчжур (Цин) династиясы билік еткен кезде (1644—1911) қытай тілімен қатар М. т. ресми тіл ретінде қолданылды. 1911 ж. Синьхай революциясынан кейін оны қытай тілі ығыстырды. Жазуы 17 ғ-дың басында монғол алфавиті негізінде болды.

Әдеб.: Захаров И. И., Полный маньчжурско-русский словарь, СПБ, 1875; его же, Грамматика маньчжурского языка, СПБ, 1879; Пашков Б. К., Маньчжурский язык, М., 1963.

МАНЬЯНИ (Magnani) Анна (7. 3. 1908, Египет, Александрия,—26. 9. 1973, Рим) — итальян актрисасы. Римдегі декламация мектебінде оқыды. 1926 жылдан драма театрында, ревю мен эстрадада ойнады. 1934 ж. кинога ауысты. 1941—51 ж. «Тереза - Жұмба», «Рим — ашық қала», «Депутат Анджелина», «Жолдағы арандар», «Асқан сұлу» т. б. фильмдердің басты рольдерін орындап, нағыз ұлттық характерлер галереясын жасады. Актриса творчествосының шыңы итальян *неореализмімен* тығыз байланысты; ол осы ағымның ең жарқын өкілі болып саналады. 50 жылдардың ортасында Голливудта қызмет етті. Италияға оралғаннан кейін бірнеше кино және телевизиялық фильмдерге қатысты. 60 жылдары драма театрына қайта оралды. Гастрольдік сапармен СССР-де (1965) болған.



А. Маньяни Пина ролінде («Рим—ашық қала» фильминде).

Әдеб.: Соловьева И., Кино Италии (1945—1960), М., 1961; Шершова А., Анна Маньяни, в сб.: Актеры зарубежного кино, в. 5, М., 1970.

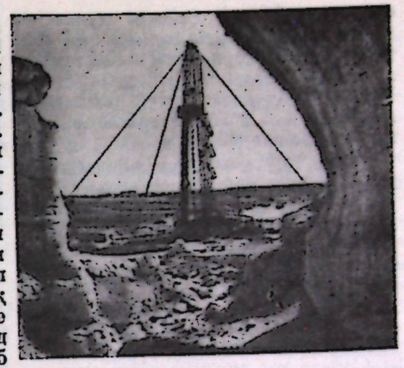
МАҢҒЫТ, мангқұт, манғұт, манғыт,— *Батый* әскері құрамында *Дешті Қыпшаққа* келіп, жергілікті түркі тайпаларымен сіңісіп кеткен монғол тайпасының бірі. 13—14 ғ-дағы жазба деректемелерге қарағанда, М. *Алтын Ордада* тайпалық одақ құрған. 13—16 ғ-да Дешті Қыпшақтың саяси өмірінде зор роль атқарған. М. феодалдарынан шыққан *Едіге* (1352—1419) Алтын Ордада 15 жыл (1396—1411) билік құрған. Ал оның ұлдары Алтын Орданың кейбір аймақтарын билеп тұрған. М-тар негізінен Еділ өзенінің төменгі ағысының екі жақ алқабын және Арал теңізінен Сібірге дейінгі аралықты мекендеді. Махмуд бин Уәлидің жазуына қарағанда, 15 ғ-дың 1-жартысында М. *Қоңыраттармен* бірге *Әбілқайыр* хан мемлекетіндегі ең ірі тайпалардың бірі болған. Орыс жылнамаларында жазылған ноғайларды шығыс тарихшылары (Әбілғазы т. б.) М. деп атаған. 16 ғ-дың 30 жылдары М-тар өз алдына жеке мемлекетке бірікті, ол *Ноғай Ордасы* деп аталды. Кейіннен М. немесе ноғайлар Кіші жүздің барлық рулары мен тайпалары арасына тарады. Бұхара мен Хорезмдегі М-тар да күшті роль атқарды. 19 ғ-дың аяғында Бұхарада 100 мыңдай, Хиуада 15 мыңдай М-тар болды. Якуттар арасында да М. руы сақталған.

Әдеб.: Абу-л-Гази, Шаджара-и ат тюрк, Казань, 1824; Бартольд В. В., Собр. соч., т. 3, М., 1965.

МАҢҒЫТ ӘУЛЕТІ — Бұхар хандарының әулеті (1753—1920); Аштархандар әулетін ауыстырып, Мұхаммед Рақым (1753—58) өмір атанды. М. ә-нің атақты өкілдері: Даниял-би (1758—85), Шах-Мұрад (1785—1800), Хайдар (800—26), Насрулла (1826—60), Мұзаффар әд-Дин (1860—85). М. ә. феодалдық-қыпшақ дәйекті түрде күрес жүргізді. М. ә-нің тұсында феодалдық күшеюі ірі халық көтерілістеріне — қытай-қыпшақ (1821—25), Самарқан қолөнершілерінің (1826), шаруалардың (1885, 1888, 1889) көтерілісіне әкеп соқты, Мұзаффар әд-Дин әмір тұсында 1868 жылғы келісім мен 1873 жылғы толықтырылған келісім бойынша Бұхара хандығы Россияның протекторатын мойындады. М. ә. 1920 жылға дейін билік құрды. Халық революциясының нәтижесінде М. ә. құлатылып, Бұхар Халықтық Совет Республикасы орнады.

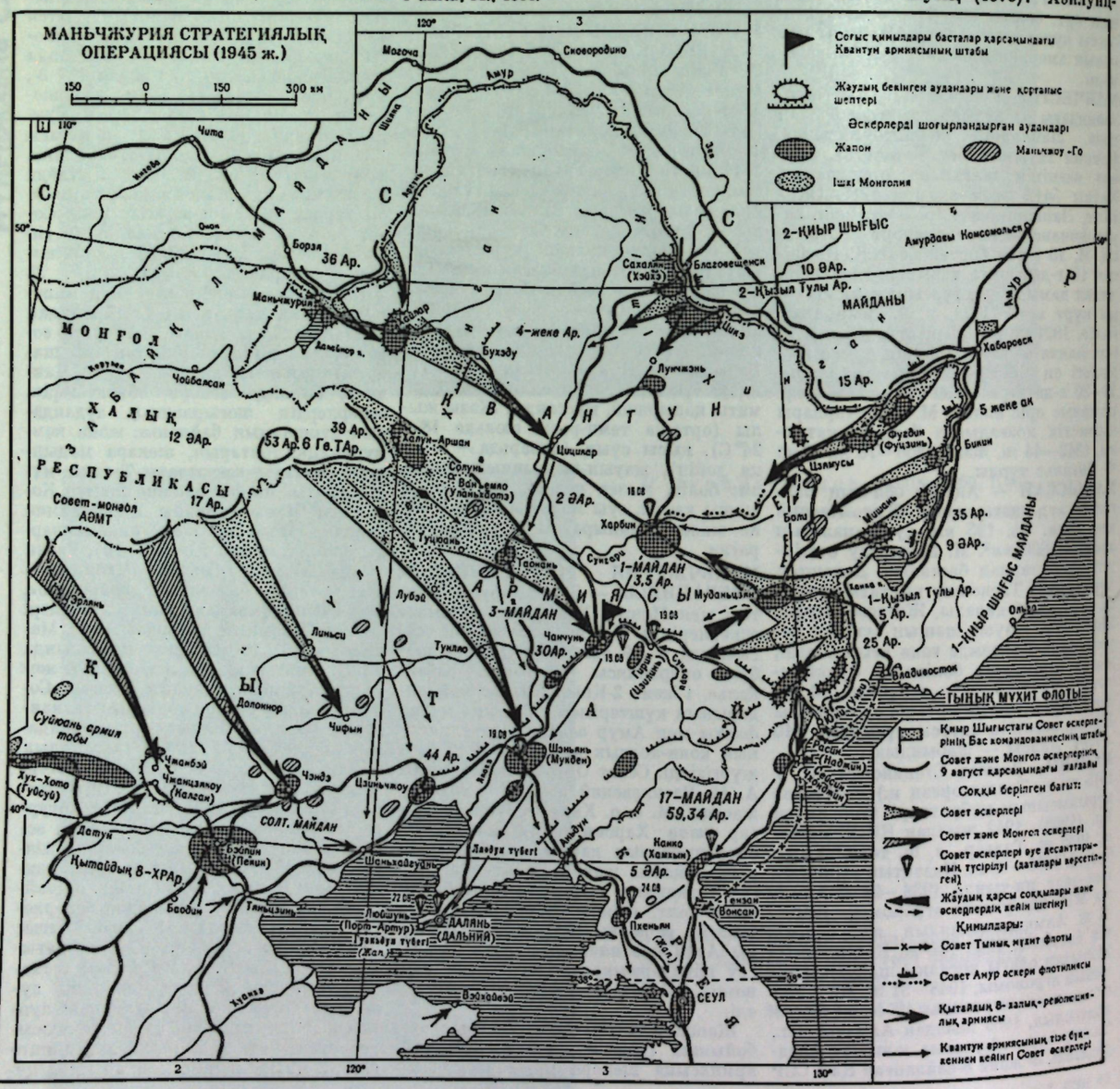
МАҢҒЫШЛАҚ — Маңғышлақ облының Ералиев ауд-ндағы қ. т. поселкесі және Бейпеу — Жаңаөзен т. ж. бойындағы станция. 1966 жылдан қ. т. поселке. Шевченко қ-ның шығысында 20 *км* жерде. Халқы 7,3 мың (1974). М-та т. ж. транспорты мен мұнай өнеркәсіп орындарын жабдықтайтын мекемелер, тұрмыс қажетін өтейтін комбинаттың бөлімшесі, мұнай базасы, автовокзал, сегіз жылдық, орта мектептер, 2 балалар бақшасы, кітапхана, клуб, аурухана, аптек бар.

МАҢҒЫШЛАҚ ОБЛЫСЫ — Қаз. ССР-інің әкімш.-территориялық бөлігі. 1973 ж. 20 мартта құрылған. Республиканың оңт.-батысында, Каспий теңізінің шығысында орналасқан. Жері 167,0 мың *км*². Халқы 199,1 мың (1973). Құрамында 3 аудан, 3 қала, 11 қ. т. поселке бар. Орталығы — Шевченко қ.



Бірінші мұнай скважинасы.

Табиғаты. М. о. жері төбелі, қырқалы, үстірті, теңіз деңгейінен едәуір төмен жатқан ойпаттар мен жазықтардан тұрады. Облыстың орталық бөлігінде солт.-батыстан оңт.-шығысқа (150 *км*-ге, орташа биікт. 500—550 *м*) мезо-кайнозой шөгінділерінен тұратын Маңқыстау таулары созылып жатыр. Оның орт. бөлігін Қаратау (Бесшоқы—556 *м*) және Ақтау жоталары алып жатыр. Тау жоталарының беткейлері тік, жартасты келеді; терең сай және аңғарлармен тілімделген. М. о. солт.-шығысында теңіз деңгейінен 28 *м* төмен, Каспий маңы ойпатының жағалық бөлігін алып жатыр. Маңқыстау тауының оңт.-шығысында Маңқыстау үстірті орналасқан. Бұл жерде СССР-дегі ең терең ойыс — Қарақия (Батыр) теңіз деңгейінен 132 *м* төмен орналасқан. Облыстың оңт.-шығ. бөлігі үстірттің оңт. бөлігін алып жатады. М. о-ның жер қойнауы пайдалы қазындыларға бай. Әсіресе облыс мұнайымен даңқы шығып отыр. Қазіргі кезде мұнда көпшілікке мәлім болған Маңқыстау мұнай бассейні орналасқан. Өзен мен Жетібай СССР-дегі ең ірі кен орындары болып есептеледі. Мұнымен қатар облыста мұнаймен бірге кездесетін жанар газдың мол қоры бар. Өзен мен Жетібайдан басқа мұнай мен газдың Теңге, Тасболат және Қарамандыбас кен орындары ашылды. Сонымен қатар облыста темір, қоңыр көмір, әк тас, мергель т. б. кен орындары бар. М. о-ның климаты тым континенттік, қуаң. Январьдың орташа темп-расы — 3, —4° С. Жазы ыстық әрі құрғақ, июльдің орташа темп-расы 26—27° С. Ең жоғары темп-ра 45° С-тан астам. М. о.— республиканың өте қуаң бөлігі. Жылдық жауын-шашын мөлшері оңтүстік бөлігінде 100—110 *мм*, солтүстігінде 150—160 *мм*. М. о. жер беті сулары тапшы келеді. Тек оңт.-шығ. бөлігінде сортаң және сор қоңыр топырақтар тараған. Облыстың орталық бөлігіндегі Түпқараған түбегінен шығысқа қарай қоңыр топырақ белдеуі


МАНЬЧЖУРИЯ СТРАТЕГИЯЛЫҚ ОПЕРАЦИЯСЫ (1945 ж.)
150 0 150 300 км
Соғыс қимылдары басталар қарсаңындағы Квантун армиясының штабы
Жаудың бекінген аудандары және қорғаныс шептері
Әскерлерді шоғырландырған аудандар
Жапон
Маньчжоу-Го
Ішкі Монголия
Қимыл Шығыстағы Совет әскерлерінің Бас командованиесінің штабы
Совет және Монғол әскерлерінің 9 август қарсаңындағы жағдайы
Соққы берілген бағыт:
Совет әскерлері
Совет және Монғол әскерлері
Совет әскерлері әуе десанттарының түсірілуі (даталары көрсетілген)
Жаудың қарсы соққылары және әскерлердің кейін шегінуі
Қимылдары:
Совет Тынық мұхит флоты
Совет Амур әскери флотилиясы
Қытайдың 8-залық-революциялық армиясы
Квантун армиясының тізе бүгуіне дейінгі Совет әскерлері
МОНҒОЛ ХАЛЫҚ РЕСПУБЛИКАСЫ
ХИНГАН
ТЫНЫҚ МҰХИТ ФЛОТЫ
2-ҚИЫР ШЫҒЫС МАЙДАНЫ
1-МАЙДАН 3,5 Ар.
2-МАЙДАН 30 Ар.
3-МАЙДАН 44 Ар.
4-жеке Ар.
5 жеке ақ
10 ӘАр.
12 ӘАр.
15 Ар.
17 Ар.
17-МАЙДАН 59,34 Ар.
2 ӘАр.
5 ӘАр.
9 ӘАр.
35 Ар.
36 Ар.
39 Ар.
53 Ар.
6 Гв.ТАр.
Совет-монғол АӘМТ
СОЛТ. МАЙДАН
Қытайдың 8-ХРАр.
Сүйюань армия тобы
Благовещенск
Хабаровск
Амурдағы Комсомольск
Харбин
Цицикар
Мукден
Чаньчунь
Шэньян
Далянь (Дальний)
Порт-Артур
Сеул
Пхеньян
Вонсан
Гензан
Владивосток
Ольга
Бикин
Фуцзинь (Фуцзиань)
Цзямусы
Суйфэньхэ
Мишань
Баодин
Тяньцзинь
Цзиньчжоу
Чэндэ
Чифын
Долоннор
Чжанбэй
Чжанцзякоу (Калган)
Датун
Хух-Хото (Гуйсуй)
Ланьчжоу
Баотоу
Ордос
Хуанхэ
Шэньсиавэйцюнь
Любошунь
Гуанъюань
Вэйнаньэр
Сиань
Ханькоу
Нанкин
Шанхай
Ханчжоу
Ухань
Цзянсу
Аньхуй
Хубэй
Хунань
Цзянси
Фуцзянь
Гуандун
Гуанси
Юньнань
Гуйчжоу
Сычуань
Шэньси
Ганьсу
Цинхай
Синьцзян
Тибет
Чита
Маньчжурия
Хайлар
Цицикар
Мергень
Сковородино
Амур
Шилка
Аргунь
Онон
Керулен
Чойбалсан
Борзя
Дамбор з.
Буир-Нур
Халун-Аршан
Солунь (Ванемяо)
Тунляо
Линьси
Лубэй
Чжэнлань
Чжанчунь
Гирин (Цзилинь)
Сунгари
Мудаңцзян
Ханка з.
Суйфэньхэ
Муданьцзян
Ольга
Тумынь
Яньцзи
Хуньчунь
Чанчунь
Гирин
Сунгари
Сучжоу
Ляодун түбегі
Ляодун түбегі
Ляодун түбегі

созылып жатыр. Өсімдік дүниесіне таңшы, солт. бөлігінде жусанды, сортаңды шөлдер орналасқан. Қалған бөлігінде өсімдік мүлде жоқтың қасы. М. о-нда Қазақстанның және Орта Азияның шөлді аймақтарына тән жануарлар мекендейді.

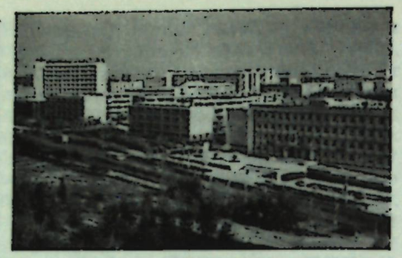
Халқы. М. о.— Қазақстандағы халықтың ең аз қоныстанған бөлігі. Халқының орташа тығыздығы 1 км²-ге 1,2 адамнан немесе республиканың орташа халық тығыздығынан 4,2 есе кем. Село халқының тығыздығы мүлде төмен, 1 км²-ге 0,2 адамнан келеді. Облыстың шық. бөлігіне қарағанда батысында халық жиі қоныстанған. М. о. халқының 89%-і қалада тұрады. Негізгі қалалары — *Шевченко, Жаңа Өзен, Форт-Шевченко* қ., Таушық қ. т. поселкесінен басқа қалалар мен поселкелер соңғы 10 жылдан бері (1963) өлкенің табиғи байлықтарының (негізінен мұнай кен орындары) игерілуіне байланысты пайда болды. М. о. халқының басым көпшілігі қазақтар, басқа ұлттардың өкілдерінен орыстар, украиндар, түрікмендер, өзбектер т. б. мекендейді.

Шаруашылығы. Революцияға дейін М. о-ның жерінде көшпелі мал шаруашылығы, тек аздап Каспий теңізінен балық аулау шаруашылығы ғана болды. Бірден-бір қала Форт-Александровск (қазір Форт-Шевченко) Новопетровское аталып, ұзақ жылдар жер аударатын орын болды. Совет өкіметі орнағаннан бері, әсіресе соңғы 10 жылда өнеркәсіп, транспорт және құрылыс тез қарқынмен дамуда.

Өнеркәсібі. М. о.— еліміздегі мұнай мен газ өндіретін ең ірі аудан. Мұнай мен газ өнеркәсібі 60 жылдардың ортасында пайда болды. Мұнай кәсіпшілігінің негізгі орталықтары — Өзен және Жетібай. Сонымен қатар тамақ өнеркәсібі, әсіресе балық өнеркәсібі кең етек алуда. Балық шаруашылығының ірі орталықтары — Баутино (балық консерв комбинаты) және Ералиев (балық заводы). Каспий теңізінің жағалауындағы маманданған 12 колхоз (Баутино қ. т. поселкесіндегі мемл. моторлы балық ст. қызмет етеді) балық аулаумен шұғылданады. Тамақ өнеркәсібінің басқа саласына елеулі орынды ет комбинаты және Шевченко қ-сындағы қалалық сүт з-ды алады. Шевченкода сонымен қатар химия з-ды, құрылысқа керекті қабыршақ

Шевченко қаласы.
«Юбилейный» кинотеатры.





Шевченко қаласы. Сауда орталығы.

тас өндіретін карьер, темір-бетон конструкцияларын өндіретін з-д, теңіз суын тұщылайтын қондырғылы жылу және атом электр станциясы, Баутино қ. т. поселкесінде — балық аулайтын, кемелерді жөндейтін з-д, Ералиев қ. т. поселкесінде тоқыма ф-касы орналасқан.

Ауыл шаруашылығы. М. о. негізінен етті-жүнді қой, түйе, жылқы өсіреді. Мал қысы —жазы жайылымда бағылады. Қатаң қыстың өзінде тек 2—3 ай ғана қолда ұсталады. Облыста егін шаруашылығы нашар дамыған. Қаратау мен Ақтау бөктерлерінде жемшөптік дақылдар егіледі. Бұлақ бойларында және Шевченко, Жаңа Өзен қ-лары төңірегінде суармалы егін шаруашылықтары кездеседі. М. о-ның а. ш-на пайдаланатын жері 1276,1 мың *га*, оның ішінде егістік жер 0,1 мың *га*, жайылымдық жер 1276,0 мың *га*. 1973 ж. облыстың барлық шаруашылықтарында 372,1 мың қой, 28,7 мың түйе, 17,1 мың жылқы, 2,6 мың мүйізді ірі қара болды.

Транспорты. М. о-нда транспорттың барлық түрі бар. Теңіз транспорттарынан басқалары соңғы он жылдан бері түбектің табиғи байлықтарының игерілуіне байланысты дамуда. Облыс жеріндегі мұнайлы өңірлерден басқа аудандарға қатынасатын Мақат — Шевченко — Өзен және Бейнеу — Қоңырат т. ж-дары өтеді. Облыс көлеміндегі т. ж-дың ұз. 700 км. Облыста Мақат — Бейнеу — Шевченко — Жаңа Өзен автомоб. жолдары бар. Бұл Шевченко қ-н Жаңа Өзен қ-мен және Жетібай қ. т. поселкесімен жалғастырады. Автомоб. жолының жалпы ұз. 2028 км (1973). Транспорттың ішінде өзінің маңыздылығы және болашағы жөнінен құбыр транспорты ерекше орын алады. Қазіргі кезде бүкіл одақтық маңызы бар Өзен — Жетібай — Шевченко және Өзен — Гурьев — Куйбышев мұнай құбыры салынған. Орта Азия — Орталық магистралына газ құбырымен жалғастырылған Жетібай — Шевченко, Өзен — Бейнеу және Прорва — Опорная газ құбыры салынды. М. о-ның мұнай байлығын игеруге байланысты Каспий теңізінде теңіз транспортының дамуына да зор мүмкіндік туды. Жаңадан Баутино, Ақтау (Шевченко қ-ның жанында) және Ералиев теңіз порттары пайда болды. Осы жерлерден Баку, Астрахань және Красноводск қ-ларына өңделетін Маңқыстау мұнайы шығарылып, Бат. Қазақстан обл-тарына даяр мұнай өнімдері, ағаш материалдары, көмір, астық және ауыз су тасылады. Баутино қ. т. поселкесінен Гурьев, Астрахань қ-ларына қабыршақ тас блоктары тасылады. Гурьев, Астрахань және Красноводск қ-лары арасында жолаушылар таситын теңіз транспорты қатынайды.

Мәдени құрылысы және денсаулық сақтау ісі. М. о-нда мәдени-ағарту және денсаулық сақтау мекемелерінен ашылған жалпы білім беретін 74 мектеп, 38 клуб, мәдениет үйі, 67 кітапхана, 68 балалар бақшасы, 1635 төсекті 30 аурухана, телевизия ретрансляторы (Шевченкода) бар (1974). Облыста 1973 жылдан облыстық «Маңғышлақ коммунисі», «Огни Мангышлака» және 2 аудандық, 1 қалалық газеттер шығады.

Әдеб.: Адамчук В. А., Двоскин Б. Я., Проблемы развития промышленных узлов СССР. (На примере Казахстана), М., 1968; Советский Казахстан, А.-А., 1970; Казахская ССР. Экономико-географическая характеристика, М., 1957.



Шевченко қаласы. Микроаудан.

МАҢҚА — жылқы, қашыр, есекте болатын жұқпалы ауру. Ауру қоздырғышы — таяқша тәрізді бактерия. Россияда М. өте ертеден белгілі болғанымен нақтылы деректер тек 1881 жылдан бастап жиналды. М. адамға малдан жұғады. Бұл ауру түйеде сирек кездеседі. Аурудың жасырын кезеңі екі апта. М-ның жедел және созылмалы түрі бар. М. жылқыда созылмалы түрде, ал қашыр мен есекте жедел өтеді. Жедел түрінде малдың дене қызуы дүркін-дүркін көтеріледі, жылдам болдырады, тез арықтайды, танаудың шеміршегіне жара шығып, көп ірің ағады, алқым безі іседі. М. ауруы жылқыдан сау жылқыға көбінесе ас қорыту жүйесі, сондай-ақ тері және сыртқы кілегей қабық арқылы жұғады. М. өкпе (жиі кездесетін түрі), танау және теріге түседі. Өкпе М-сы кезінде мал қатты жөтеледі. М. теріге түскенде тері ісініп, бірте-бірте ұзақ уақыт жазылмайтын жараға айналады. М-ны анықтау үшін малдың көзіне маллеин дәрісін тамызады немесе оны теріге өгеді әрі мал қанын тексереді. М. анықталғаннан кейін ауру малды өлтіріп өртейді не терең шұңқырға көмеді. Аурудың нақтылы емі әлі белгісіз. Мал қораны, малдың қиын, жемшөптің қалдығын өртеп, оған дезинфекция жасайды.

МАҢҚАҚАЗ (Eulabeia indica)— үйрек тұқымдасына жататын құс. Салм. 2—3,2 *кг*, жайған қанатының ұз. 400—430 *мм*, тұмсығының ұз. 45—60 *мм*. Басы мен мойнының екі жағы ақ, арқасы көкшіл сұр, қара қоңыр, аяғы, тұмсығы қызыл сары. М. Орта және Ортаңғы Азияда, Оңт. Шығыс Алтай, Тянь-Шань, Памир, Тибет, Жоңғар тауларында, Қырғызстанның көп жерінде кездеседі. Ұясын жартас арасына, сирек те болса ағаш басына жасап, 5—6 жұмыртқа салады. 27—28 күнде балапан басып шығарады. М. өсімдік қоректі, демді еті үшін аулынады.

МАҢҚЫСТАУ — Каспий теңізінің солт.-шығысындағы шығанақ. Бозащы және Тұщыраған түбегі аралығында құрлыққа 100 км шамасында сұғына кіріп жатыр. Шығанақтың теңізге шығар жеріндегі жалпақтығы 65—70 км. Суының терең. 13 м. Шығанақтың Тұщыраған тірелген оңт. жағасы неогеннің әк тас, құм, саздақ жыныстардан түзілген; тік жарлы, биік. 150 м-ге жетеді. Ал Бозащы түбегін шайып жатқан жағасы жатық. Шығанақ түбі құмды. М. шығанағы қыста қатады.

МАҢҚЫСТАУ — Маңқыстау түбегіндегі тау. Батыстан шығысқа қарай созылып жатқан Қаратау, Ақтау сілемдерінен тұрады. Биік жері Бесшоқы— 556 м. Қаратау сілемі пермь, триас дәуірінің метоморфтанған құмайтты, тақта тас және конгломератты жыныстарынан түзілген. Тау үстін миоцендегі теңіз суы шайып тегістеген. Ақтау сілемі палеогеннің мергелді, әк тасты, борлы және саз балшықтарынан түзілген. Беткейлері жыралармен тілімделген. Қараған, тас бұйырғын, жусан өседі.

МАҢҚЫСТАУ — Каспий теңізінің шығ. жағалауындағы түбек. Түбектің оңтүстігін Қарабұғазкол шығанағы шайып жатыр. Солтүстігі Бозащы түбегімен, солт.-шығысы Үстіртпен шектеседі. Түбектің солт.-батыстан оңт.-шығысқа созылып жатқан ұз. 390 км, ені 160 км-ге жетеді. М. түбегі пермь, юра, триас және бор дәуірлерінің құмайтты, әк тас, бор жыныстарынан түзілген. Жер бедері жыныстардың мегантиклинальды сипатта қабаттасуынан тегіс емес. Ақтау, Қаратау (биік жері — Бесшоқы, 556 м) таулары Маңқыстау мен Кендірлі-Қиясай үстіртгері, Қаракие (132 м), Қауынды (57 м), Қарынжарық (70 м) сияқты құрғақ ойыстар оның рельефін күрделендіреді. Түбектің негізгі рельефіне жел күшті әсер етеді. Желдің коррозиялық және дефляциялық (үрлеу, үгіту) әрекеттерінен пайда болған сақырауқұлақ, керегетас тәрізді мүсіндер жиі кездеседі. Климаты құрғақ континенттік. Июльдің орташа темп-расы 26—28° С, январьда —2—6° С. Жауын-шашынның жылдық мөлшері 150 мм шамасында. Жер асты сулары терең әрі тұзды. М. түбегінде мұнайдың үлкен қоры бар. Пайдалы қазбалардан түсті металл, тас көмір, неолин т. б. кездеседі.

МАҢҚЫСТАУ — Маңқыстау түбегінің оңт. бөлігіндегі үстірт. Жер беті солтүстіктен оңтүстікке қарай бағытталған көлбеу жазық. М. үстірті миоцен мен плиоценнің бақалшақты-оолитті әк тастарынан түзілген. Климатының құрғақ континенттік болуына байланысты аридті денудация әсерінен *Қаракие* (132 *м*), *Қауынды* (54 *м*) сияқты құрғақ ойыстар жиі кездеседі. Топырағы сор, сортаңды. Мұнда бұйырғын, сарсазан тәрізді сорақ өсімдік өседі. Мал жайылымы. Мұнайдың мол қоры бар.

МАҢҚЫСТАУ АРТЕЗИАН АЛАБЫ— Маңқыстау түбегінің батысында 60 мың км² ауданды алып жатқан жер асты сулы бар өңір. Жалпы қалың. 3—6 км-дей шөгінді жыныстарда, әр түрлі тереңдіктердегі құм тастарда көптеген сулы қабаттар бар. Бұлардағы артезиан суларының көбі өте ащы, тіпті тұзды (минералдылығы 10—200 *г/л*) болып келеді. М. а. а. шөгіндегі Қаратау ойпатының оңтүстігі мен солтүстігінде жалпы ауданы 15 мың км² альб пен сеноман құмды шөгінділеріндегі тұйық аймақта тұзды және аз ашқылтым (минералдылығы 0,6—5 *г/л*) артезиан суы тараған. Қаратаудан алыстаған сайын сулы қабаттардың жату тереңд. 75 *м*-ден 700—800 *м*-ге, ал сулы қабаттардың жалпы қалың. 20—30 *м*-ден 100—150 *м*-ге дейін өседі. Сулы қабатқа жеткізіле қазылған әр скважина тәулігіне 300—3000 *м*³ су береді. Минералдылығы 0,6—5 *г/л* артезиан суының жалпы табиғи қоры 100 млрд. *м*³, бұған жылына 100 млн. *м*³ су қосылады. Сулы қабаттардан жылына 35—40 млн. *м*³ тұщы, 400—450 млн. *м*³ азғана ашқылтым су алып, шаруашылықтың әр саласында пайдалануға болады.

МАҢҚЫСТАУ АУДАНЫ — Маңғышлақ обл-ның орталық бөлігінде орналасқан әкімш. аудан. Жері 64,3 мың км². Халқы 28,2 мың (1974). Ауданда 7 селолық, 3 поселок, Совет, 7 совхоз бар. Орталығы — Шетпе қ. т. поселкесі. Аудан жерінің бат. бөлігін шығысқа қарай бір-бірімен қатарласа ұз. 200—250 км-ге созылып жататын Ақтау (оның өзі оңт. және солт. Ақтау болып екіге бөлінеді) және Қаратау таулары, ал шығысын шөлді үстірт



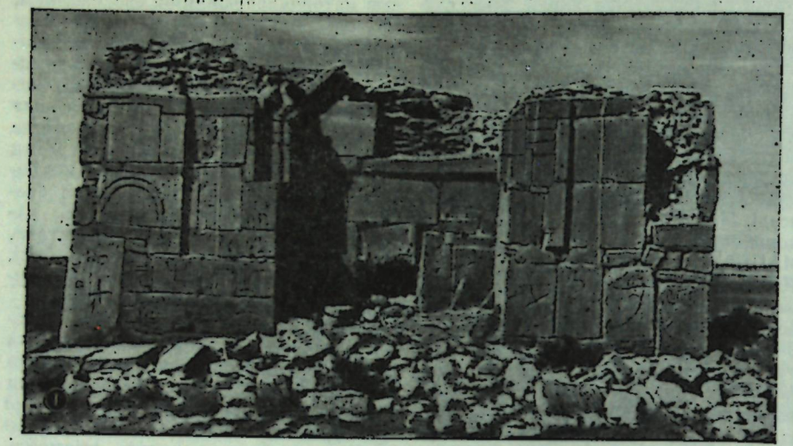
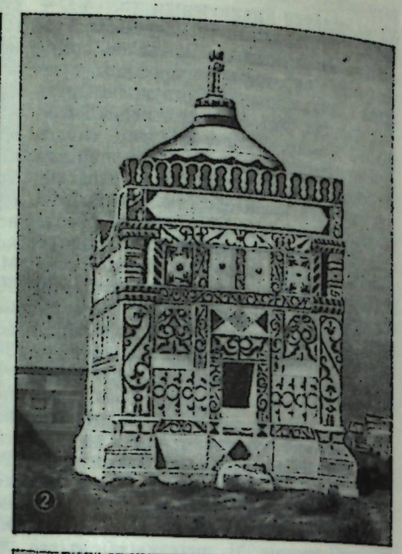
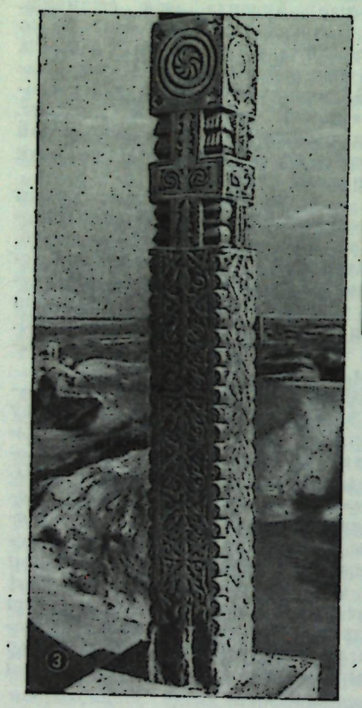
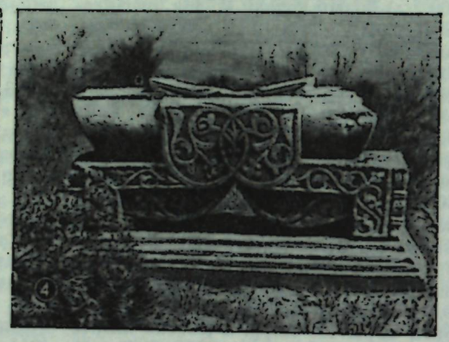
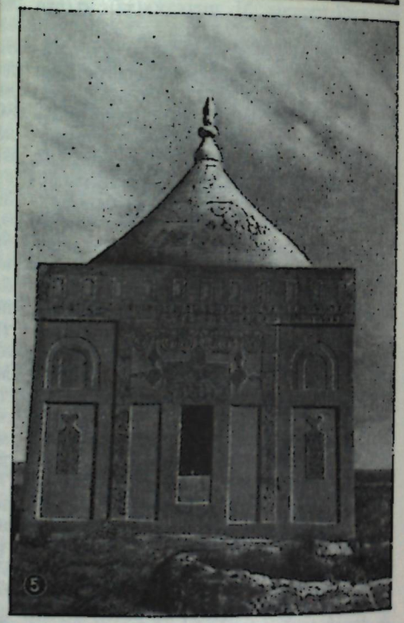
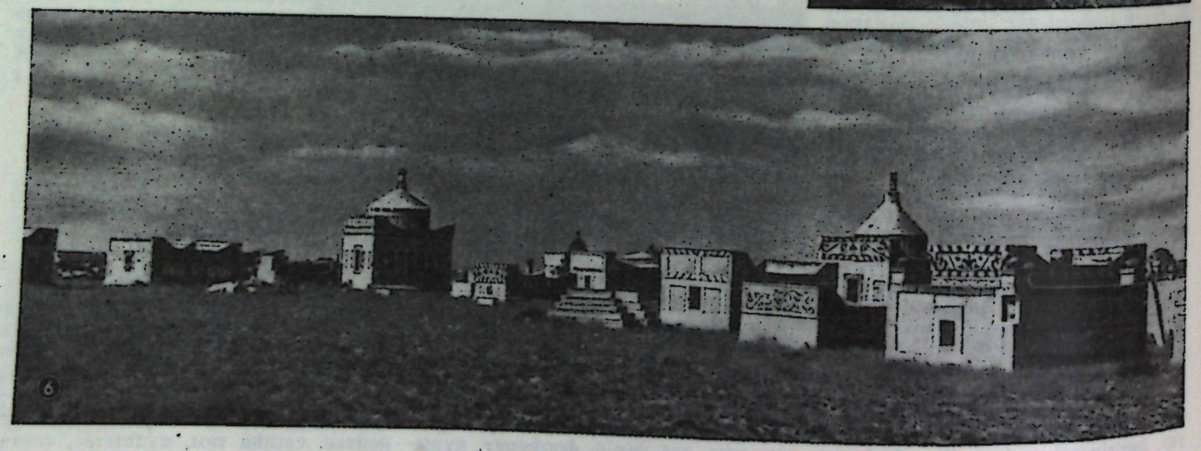
Маңқыстау ауданы. Куйбышев атындағы совхозда шөп жинау.

ерекшеленеді. Жер асты мәшіттері жартасты қашап, кейде тау бөктерлерінен үңгіп салынған. Оның айқын үлгілеріне *Шопан ата*, Қараман ата, *Шақпақ ата*, Сұлжан ана, Бекет ата мәшіттері жатады. Мемориалды ескерткіштердің шоғырланған жері — қорымдар мен бейіттер. Олар көбіне қойтас, сағана там, құлпытас, сағана тас, қабыршақ тас бар. Климаты тым континенттік, қуаң, қысы суық, жазы ыстық. Январьдың орташа темпрасы —20° С, июльде 30° С. Жауын-шашының жылдық мөлшері «Бозащы» түбегінде 150—200 *мм*, Үстірт доңінде 80—100 *мм*-ден аспайды. Жері сортаң қоңыр, қоңыр бозғылт топырақты болады. Жусан мен күйреуік шөп өседі. Жануарлар дүниесінен бөкен, қарақұйрық, арқар, қасқыр, қоян, күзен, қосаяқ, тасбақа, жылан, шаян, бүйі, қарақұрт; құстан шіл, бүркіт, бозторғай, қарға, сауысқан мекендейді.

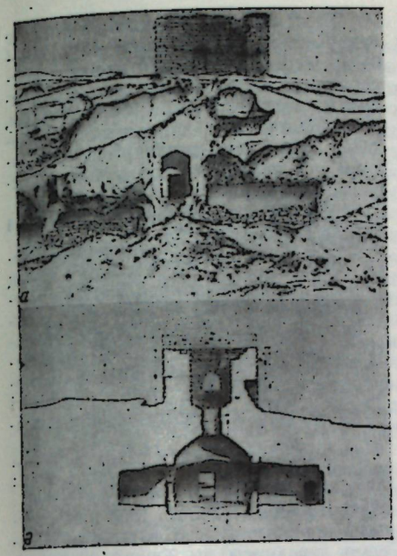
Негізгі тұрғындары — қазақтар, басқа ұлттардың өкілдері тек темір жол бойындағы қ. т. поселкелер мен аудан орталығында ғана кездеседі. А. ш-на пайдаланатын жері 5455,3 мың *га* (1973), оның 5455,2 мыңы жайылымдық жер. Ауданда егін егілмейді. 1974 ж. тек 13 *га* овощ-бақша, 88 *га* жемшөп егілді. 1974 жылдың басында 234,8 мың қой мен ешкі, 11 мың жылқы, 8,2 мың түйе болды. Аудан негізінен автомоб. жолымен қатынасады. Оның шығысынан оңт.-батысқа қарай 300 км-ге жуық Мақат — Маңқышлақ темір жолы кесіп өтеді.

М. а-нда 18 жалпы білім беретін мектеп, кәсіптік-тех. училище, 10 селолық клуб, мәдениет үйі, 15 автоклуб, 27 кітапхана, 22 кино қондырғы, 6 ауруханa, 21 дәрігерлік пункт, туберкулез ауруларын шұбатпен емдейтін «Тұщыбек» санаторийсы бар (1974). 1941 жылдан «Жаңа өмір» газеті шығады.

МАҢҚЫСТАУ ЕСКЕРТКІШТЕРІ — 10—20 ғ-дық аралығында Маңқыстау үстіртінде тұрғызылған архит. құрылыстар. М. е. негізінен үш топқа бөлінеді: бекініс орындары, діни құрылыстар, қабір үстінен орнатылған мемориалды ескерткіштер. Бекініс орындары сирек сақталған. Діни құрылыстардың кең тараған түрі — мәшіттер мен мазарлар. Мәшіттердің жер беті және жер астынан салынған екі түрі кездеседі. Жер үстіндегі мәшіттер шағын, жабайы үлгімен тұрғызылса, жер асты мәшіттері архит. құндылығымен

Маққыстау ескерткіштері мақаласына. 1. Үстірт өңіріндегі Қосмола мазары. 14—15 ғ. 2. Нұрмағамбеттің мазары. 1929. Маққыстау өңірі (Батыс Ақтау). 3. Қаракүңгүл бейітіндегі құлпытас. 1913. Каспийдің шығыс жағалауы. 4. Қарақұл бейітіндегі қойтас. 19 ғ-дың ақыры. Жем бойы. 5. Жұбан молла мазары. 1894. Жем бойы. 6. Қамысбай бейітіндегі бір топ ескерткіштер. Маққыстау өңірі.



Маққыстау ескерткіші: *а* — Шақпақ ата мешіті, *ә* — жалпы және жарма көрінісі.

түрінде орнатылады. М. ә. оғыз-қыпшақ заманынан (10—13 ғ.) бері қарай әр түрлі сәулет өнер үлгілерін бойына сіңірген. Оғыз-қыпшақтар билік жүргізген дәуірде Орт. Азия сәулет өнерінің (порталды-күмбезді композиция; еңселі портал, жарты шар іспетті күмбез, сүйір арка т. б.) ықпалы басым болса, 15 ғ-да Маққыстау үстіртін мекендеген тайпалардың өзара соғысып жиі қоныс аударуы салдарынан архитектураның біршама құлдырағандығы (классикалық сүйір арканың орнына жалған немесе декоративтік арканың қолданылуы; күмбез асты конструкциясының қарапайымдалуы т. б.) байқалады. Бұл өзгеріс Қосмола, Долы ана мазарларынан айқын көрініс тапқан. 18—20 ғ-дың бас кезінде жергілікті жұмсақ тастан тұрғызылған сәулетті мазарлар, сағана тамдар, құлпытас пен сағаналар М. е-нің негізгі бөлігін құрайды. Мұндай ескерткіштердің дені тартымды оймыш орнекпен, түрлі боямен безендірілген. Мыс., *Нұрмағанбеттің сағана тамы, Омар мазары, Айтман мавзолейі, Нұрберген Қылышұлы мазары, Артық тамы,* Жем бойындағы молда Жұбан, Маққыстаудағы Ырғызбай мазарлары т. б. М. е-нің басым көпшілігі — құлпытастар мен сағаналар. Халық өнерінің асыл қазынасынан саналатын бұл туындылар әлі зерттелмеген.

Әдеб.: Басенов Т. К., Архитектурные памятники в районе Сам, А.-А., 1947; Мендикулов М. М., Памятники полуострова Мангышлака и Западного Устюрта, А.-А., 1956.

МАҚҚЫСТАУ КӨТЕРІЛІСІ (1870) — Маққыстау шаруаларының патша өкіметінің отарлау саясатына қарсы көтерілісі. Патшалы Россияның Шығыстағы басқыншылық саясаты үшін Маққыстау түбегінің стратегиялық мәні үлкен болды, оның үстіне Шығыспен қатынас жасайтын барлық су және керуен жолдары Маққыстау арқылы өтті. Сондықтан патша үкіметі Маққыстау түбегін 18 ғ-дың бас кезінде-ақ өзіне бағындыруға әрекет ете бастаған еді. 18 ғ-да Каспий теңізінің шығ. жағалауына 20-ға жуық арнайы экспедиция жасақталды. Ал 19 ғ-дың 30 жылдарынан бастап *Адай* елі (20 мыңдай үй) Россияға бағындырыла бастады. Олардың жерлеріне әскери бекіністер салынды. 1866—67 ж. Адай руларынан *Жоғарғы Адай дистанциясы* (Баймұхамбет Маяев басқарды) және *Төменгі Адай дистанциясы* (Ғафур *Қалбин* басқарды) құрылды. 1868 ж. «Уақытша ереже» («Далалық облыстарды басқару жөніндегі ереже») енгізілді. Ережеге сәйкес халыққа ауыр алым-салық салынды, ол қарулы отрядтардың көмегімен жиналды, мал-мүлік талан-таражға түсті, жергілікті адай жатақтары өз жерлерінен қуып шығарылды. Адайларға балық аулау құралдарын сатуға тыйым салынды. Балық аулау кәсіпшіліктеріндегі жалдамалы қазақ жұмысшыларының саны ондағы барлық жұмысшылардың $^1/_3$-нен аспайтын болды. Олар 1837 жылдан бері түтін басы 1 сом 50 тиын салық төлесе, оның мөлшері 3 сом 50 тиынға жетті. Салық байдан да, кедейден де бір мөлшерде және тек ақшадай жиналды. Адайлар Жем бойындағы жазғы жайлауға қолында жаңа норма бойынша екі жылға салық төлегендігі туралы куәлігі болған жағдайда ғана көше алды. Маққыстау приставы подполк. Рукин (1870 ж. тағайындалды) Б. Маяев пен Ғ. Қалбин сияқты би-шонжарлардың көмегімен салықты 1869—70 жылдарға бір-ақ жинамақ болды. Рукин 1870 ж. 15 мартта 40-тан астам казак-орыс және 60-тай адай билері мен старшындарын алып, қару-жарақтарын 35 түйеге артты да, салық жинауға шықты. Бұл хабарды естіген халық Досан *Тәжиев* пен Иса *Төленбаев*, Алғи *Жалмамбетовтың* бастауымен Рукин отрядына қарсы көтерілді. Көтерілісшілер Рукин отрядымен 22 мартта Инебуазқұмардан құдығы жанында кездесті. Көтерілісшілердің тегеуірініне төтеп бере алмай отряд кейін шегінді. Көтерілісшілерге «Ұсақ» құдығы маңында Бозащы көтерілісшілері қосылды, Рукиннің отряды біржола талқандалды. Маяев өлтірілді, Рукин қолға түсіп, өзін-өзі атты. Көтеріліс бүкіл түбекке тарады. Көтерілісшілер саны 10 мың салт атты адамға жетті. Олар патша өкіметінің Маққыстаудағы барлық тірегін, кәсіпшілердің кәсіпорындарын, құрылыс-жайларын ойрандады. Балықшылар, жүк тиейтін жұмысшылар өздерін қанаушы кәсіпшілер мен саудагерлерге қарсы күресті. Сарытас шығанағында жұмысшылар кәсіпшілерге шабуыл жасап, олардың қайықтарын тартып алды. Бұл қайықтардан кіші флотилия құрып, оны патшаның ең мықты соғыс қамалдарының бірі — Александровский форрының (биікт. 4 *м*, ені 2 *м* тас қорғантын (биікт. 4 *м*, ені 2 *м* тас қорған ішінде 18 зеңбірегі, 800 пұт оқ-дәрісі бар жақсы қаруланған әскер тобы) қоршау үшін пайдаланды.

Көтеріліс жергілікті өкімет орындарымен қатар Петербургтегі Бас штабты да үрейлендірді. Себебі бұл кезде Каспий теңізінің оңт. жағалауында, Иранда ағылшындардың ықпалы едәуір күшейген болатын, патша өкіметі Хиуаға қарсы жорыққа даярланып, әскерлерін Красноводск қ-на шоғырландырып жатқан еді. Маққыстау көтерілісінің орталығы осы әскер тобының тылында болды. Көтерілісті басу патшаның Кавказдағы уәкіл-өкіміне тапсырылды. Майдың аяғында Маққыстауға Кавказдан Апшерон полкінің бір батальоны, екі атқыштар ротасы, шептік батальонның екі ротасы, Дағыстан полкінің төрт ротасы және Терек казак-орыстарының төрт зеңбіректен қаруланған 2 жүздігі келді. Көтерілісшілер «Ұсақ» құдығында, Ұшауыз шығанағында, Александровский фортында күшті қарсылық көрсеткенімен, патшаның жақсы қаруланған тұрақты әскер бөлімдерінен жеңілді. Көтеріліс қатал жаныштады. Көтерілісшілер майдың аяғында Үстіртten солтүстікке қарай ығысып, көше бастады. Бірақ Орынбордан шыққан жазалаушы отрядтармен (Н. А. Крыжановский мен ген.-м. Биязнов бастаған) кездесіп, көп шығынмен Үстіртке қарай кейін шегінуге мәжбүр болды.

Жазалаушылар халықты «Уақытша ережеге» күшпен көндірді. Патша үкіметі адайларды әлсірету мақсатымен 6 мың үйді Маққыстаудан бөліп алып, күшпен Орал обл-на берді. Көптеген семья Үстіртке қашты, 1874 жылға дейін адайларды Дағыстаннан келген әскери өкімет басқарды. Содан кейін бір айдың ішінде 9 мыңдай адай үйінен екі жылғы салық бірден өндірілді. Салық төлеу қиындықтарын пайдаланған орыс саудагерлері қазақ шаруаларының жылқыларын 1 сом 60 тиынnан сатып алды. Сөйтіп, 60 мың сомнан астам салық жиналды, өкімет шығынын өтеу үшін 90 мың қой қоса алынды.

Дегенмен көтеріліс нәтижесінде халық кейбір жеңілдіктерге ие болды. «Ережеге» бірсыпыра өзгерістер енгізілді (түтін салығын ақшамен емес, малмен өтеуге рұқсат етілді т. б.).

1870 жылғы Маққыстау көтерілісі отаршылық езгіге қарсы, әсіресе салықтың өсуіне және жайылымдарды пайдалануға шек қоюға қарсы шыққан қысқа мерзімді жергілікті және стихиялық шаруалар көтерілісі болды.

Әдеб.: Қазақ ССР тарихы, 1-т., А., 1957, 422—24-б.

МАҚҚЫСТАУ ҚҰДЫҚТАРЫ — Ақтөбе, Гурьев обл-тарының Қарақалпақ АССР-імен шекаралас оңірі (Аралмен, Каспий теңізі аралығында) және байырғы қыстақтар мен керуен жолдарының бойына орналасқан құдықтар. Олар ғасырлар бойы сақталып келген, көшпенділердің өмір-тұрмысында үлкен қызмет атқарған. М. қ. жайында (Көптам оңіріндегі құдықтар) 1832 ж.

А. Левшин жазды. М. қ-ның дені таспен шөгенделген, теренд. 10—20 *м*. Бұл өңірдегі құдықтардың саны 50-ге тарта, әрқайсысының арасы 10—15 *км*. Әр құдықтың өз атауы (Қарасай құдық, Мол құдық, Жар құдық, Сыңғырлау-Мамай, Қоскұлақ, Ақ жігіт, Бес шыңырау т. б.) бар. М. қ. құрылыс ісінің берік әрі шыңырау терендігімен ерекшеленеді.

Әдеб.: Левшин А., Описание киргиз-казачьих или киргиз-кайсакских орд и степей, ч. 2, СПБ, 1832; Басенов Т. К., Архитектурные памятники в районе Сам, А.-А., 1947.

МАҢҚЫСТАУ МАРГАНЕЦ КЕНДЕРІНІҢ ТОБЫ — Маңғышлақ обл., Маңқыстау ауд., Шетпе т. ж. ст-сының оңт.-батысында 10—20 *км*-дегі кендер. 1907 ж. ашылған. М. м. к. т. 1942—55 жылдарда зерттеліп рудадағы марганец мөлшері мен оның жалпы қоры анықталды. М. м. к. т. палеоген шөгінділерінен түзілген Шақырған синклиналының солт. қанатында. Рудалы қат-қабат кварц-глауконит құмдары мен марганец конкрецияларының қабатшалары бар құм тастан құралған, горизонталь жатқан, қалың. 50 *м*-дей ортаңғы олигоцен шөгінділерінде. Солт.-батыстан оңт.-шығысқа қарай 36 *км*-ге созылған, ені 1,5—4,0 *км*. М. м. к. т-ның 4 руда учаскесі (Сартағаң, Шақырған, Қарақыз, Қызылтұран) бар. Бұлардың әр қайсысында бірден сегізге дейін жететін линза пішінді руда денелері бар. Руда конкреция және топырақ типті. Басты руда минералдары: псиломелан, пиролюзит, вад, темірдің гидрототықтары; бейруда минералдары: кварц, глауконит, кальцит, дала шпаттары. Руда типтерін байытудың қиындығы мен марганец мөлшерінің төмендігінен М. м. к. т. 1969 ж. балансқа шығарылды. Сондықтан оны өндіріске игеру мәселесі күн тәртібіне қойылған жоқ (1973).

МАҢҚЫСТАУ ПРИСТАВТЫҒЫ (1869—81) — Маңқыстау түбегіндегі әкімш. территориялық бөлік. «Уақытша ереже» бойынша 1868 ж. М. п-на Бозащы түбегі, Үстірт жоны, Каспий теңізінің шығыс жағалауындағы Мор-ской, Святой, Подгорный, Долгий, Орлов, Кирел (Жандауыр) аралдары кіріп, Орал обл-на бағынды. Бұл жерлерді Адай руының 20 мыңдай үйі мекендеді. Саяси-әкімш. орталығы — Форт Александровск 1870 ж. 20 февральда патша үкіметі М. п-н Орынбор ген.-губернаторлығынан алып, Кавказ мирасқор әкіміне берді. М. п-ның бірінші приставы жазалаушы подполковник Рукин болды.

МАҢҚЫСТАУ ТЫНЫШТЫҚҰЛЫ (т.-о. ж. белгісіз) — 19 ғ-дың аягы мен 20 ғ-дың басында жасаған қазақ ақыны. Ескіше оқып хат таныған. Араб, парсы, көне түрік тілдерін жақсы білген. Аудармамен айналысып, қиссадастандарды кітап етіп бастырумен шұғылданған. Мыс., ол Қожа Ахмед Яссауидің «Диуани хикмәт» атты жинағын Қазан қ-сында Каримовтар баспаханасында 1901 ж. жеке кітап (көлемі 135 б.) етіп бастырып шығарған. М. өз тарапынан да жыр-дастандар жазған ақын. Мыс.; оның «Сұлтан Сейт-Баттал Ғазудың кереметтері» атты дастаны (көлемі 334 б.) 1808 ж., «Хазрети Зұлқарнайынның хикмәті» атты толғауы (көлемі 66 б.) 1909 ж. Қазандағы Хусайновтар баспаханасында жеке кітап болып шыққан.

МАҢҚЫСТАУ УЕЗІ — әкімш.-территориялық бөлік. Бұрынғы Маңғыстау приставтығы 1881 ж. М. у. болып аталды. Алғашқы кезде Кавказ соғыс округына, 1899 жылдан Түркістан ген.-губернаторлығына қарасты Закаспий обл-на бағынды. М. у-нің оңт. шекарасы Қарабұғазды қақ жарып, Арал теңізіне дейін (1893), солт. шекарасы Комсомол шығанағынан үстірт жонының солтүстігі мен Арал теңізінің батысына дейінгі (1897) жерді қамтыды немесе 190200 шаршы шақырым болды. Уезд 10 болыс, 74 әкімш. ауылдан құралды. Халқы 63468 адам (Адай руы, 1897). Уезд халқы көшпелі мал шаруашылығымен және егін шаруашылығымен айналысты. 19 ғ-дың 2-жартысынан бастап балық аулау, тұз өндіру, көмір қазу, тас қашау кәсібімен шұғылдана бастады. 1920 ж. таратылды.

Әдеб.: Қазақ ССР тарихы, 1-т., А., 1957, 407—24-б.

МАҢЫРАҚ — Сауыр жотасының батысындағы аласа тау массиві. Биік жері Шорбас тауы —2035 *м*. М. солт.-батысқа қарай 40—50 *км*-ге созылып жатыр, ені 25—30 *км*. Тау массивінің үсті жайпақ. М. жоғарғы палезой жыныстарынан түзілген, эффузиві басым. Зайсан көліне тірелетін солт. беткейі түйетайлы, өзен аңғарының терең шатқалдарымен тілімделген. Оңт. беткейі құлама тік. Жусан, бидайық, бетеге, көде т. б. шөп өседі. М.—Шығ. Қазақстан обл. ауд-дарының жайлауы.

МАО ДУНЬ (лақап аты; шын аты — Шэнь Янь-бин; июль, 1896 ж. т., Чжэцзян провинциясы, Цинчжэнь) — қытай жазушысы, қоғам қайраткері. Әдебиет зерттеу қоғамының (1921) негізін құрушылардың бірі. 1927 жылға дейін публицист, әдебиет зерттеуші, сыншы және аудармашы ретінде танылды. М. Д.— «Кейіпкер тану» (1925), «Қытай мифологиясы» (1925), «Прозаны зерттеуге кіріспе» (1928) т. б. кітаптардың авторы. Тұңғыш көркем шығармасы — «Түнек» атты трилогия (1927—28). 1928—30 ж. Жапонияда эмиграцияда болды. Ұлттық буржуазияның хал-ахуалын, жұмысшылардың күресін бейнелеген «Таң алдында» (1933) атты романы — қытайдың жаңа әдебиетіндегі әлеуметтік эпопеяның тұңғыш үлгісі. Жапон басқыншыларына қарсы соғыс кезінде (1937—45) «Вэньи чжэньди» әдеби журналын басқарды. В. Катаевтың, В. Гроссманның т. б. орыс жазушыларының шығармаларын қытай тіліне аударды. 1946—47 ж. СССР-де болып, «СССР-де көрген-білгендерімнен» (1948) және «Совет Одағы туралы әңгіме» (1949) атты кітаптарын жазды. М. Д. шығармалары қазақ тіліне де аударылды («Әңгімелер», 1958). 1949—64 ж. М. Д. Әдебиет пен өнер қызметкерлерінің бүкіл қытайлық ассоциациясы председателінің орынбасары, ҚХР Жазушылар одағының председателі, Мәдениет министрі болды. Мәдени революция кезінде қуғынға ұшырады. Портреті 458-б.

Әдеб.: Сорокин В. Ф., Творческий путь Мао Дуня, М., 1962.

МАОРИ — Жаңа Зеландияның байырғы халқы, саны 230 мыңға жуық (1970), антропологиялық жағынан полинезиялық нәсілге жатқанымен, монголоидтар мен австролоидтарға ұқсастығы бар. Маори тілінде сөйлейді. Қазіргі кезде М. христиан дінінің әр түрлі бағытын ұстайды. М-дың көпшілігі егіншілікпен, мал өсірумен айналысады.

Әдеб.: Бахта В. М., Маори в современном новозеландском обществе, в сб.: Австралия и Океания, М., 1970 (библ.).

МАО ЦЗЭ-ДУН (26. 12. 1893 ж. т., Хунань провинциясы, Сянтань у., Шаошань деревнясы) — Қытай саяси және мемл. қайраткері. Ауқатты шаруа семьясында туған. 1918—19 ж. Пекин ун-тінің кітапханасында қызмет істеп жүріп, анархизмнің көптеген шарттарын қуаттады. 1920 ж. коммунистік үйірмелерге қосылды. 1921 ж. *Қытай Коммунистік партиясының* (ҚКП) 1-съезіне қатысты. 1923—25 ж. және 1928 жылдан ҚКП ОК мүшесі. Сол жылы Қытай Қызыл армиясы 4-корпусының саяси комиссары болып тағайындалды. 1931 ж. Жуйцзинде (Цзянси пров.) өткен Сов. ауданы өкілдерінің бүкілқытайлық 1-съезінде Қытай сов. республикасы ОАК мен Халкомсов. председателі болып сайланды. 1933 жылдан ҚКП ОК Саяси бюросының мүшесі. Осы кездің өзіндеақ М. Ц.-д. көзқарасында ұлтшылдық сарын байқалды. 1935 ж. январьда ҚКП ОК секретариатының құрамына енді. Осы уақыттан бастап партия басшылығы М. Ц.-д. мен оны жақтаушылардың қолына шоғырланды. Олар партияның басшылығына талассып, пролет. интернационализм көзқарасындағы ҚКП қайраткерлеріне қарсы күрес жүргізді. М. Ц.-д. 1943 жылдан ҚКП ОК-нің председателі. ҚХР құрылғаннан кейін (1949) М. Ц.-д. ҚХР Орталық халық үкіметі советінің председателі болып сайланды әрі ҚХР Халық рев. әскери советінің председательдігіне тағайындалды. 1954 ж. ҚХР председателі болып сайланды әрі ҚХР Мемл. қорғаныс комитетінің председателі болып тағайындалды (1958 ж. апрельге дейін осы қызметте болды). 1941—45 ж. М. Ц.-д. бастауымен ҚКП-де партияның жұмыс стилін тәртіпке келтіру қозғалысы («чжэнфэн») дейтін жүргізілді. Оның барысында пролет.-интернационалдық бағыттағы коммунистер, Коминтермнен, КПСС-пен достықты жақтаушылар құғынға ұшырады. Партия ішінде М. Ц.-д-ның саяси-идеялық нұсқауы өріс алды. 1958 ж. М. Ц.-д. «үш қызыл ту» (жаңа «басты бағыт», «үлкен секіріс», «халық коммунасы») дейтін арандатушылық бағыт ұсынды. Бұл бағыт Қытайдағы соц. құрылыстың жоспарлы негіздерін шайқалтты, халық ш-н дағдарысқа ұшыратты. 1950 жылдардың аяғы — 1960 жылдардың бас кезінде ҚКП-нің сыртқы саясаттағы ерекше бағытын жариялады. Бұл бағыт ұлы державалық гегемондық, антисоветтік, соц. өзара достық пен дүн. жүз. коммунистік қозғалыста жікшілдік сипат алды. Марксизмді бетке ұстап, ұсақ бурж. ұлтшылдық және «солшыл»-сектанттық тұрғыда маркстік-лениндік ілімге ревизия жасауды күшейтті. Маоизм коммунистік және жұмысшы партияларының басым көпшілігі тарапынан қатаң сынға алынды. 1966 ж. М. Ц.-дың жеке билігін нығайту үшін жүргізілген «мәдени революция» пролет.-интернационалдық бағытты жақтаушыларға қарсы күрестің жаңа кезеңі болды. ҚКП 9-съезі (1969) уставта «Мао Цзэ-дун идеясын» тағы да партияның теориялық негізі деп қабылдап, М. Ц.-д-ды ҚКП-нің өмірлік көсемі деп жариялады. ҚКП 10-съезі (1973) партияның жаңа уставында ҚКП-нің жетекші идеологиясы «Мао Цзе-дун идеясы» болатынын қуаттап, М. Ц.-д-ды тағы да ҚКП ОК-нің председательдігіне сайлады.

МАРАБАЙ Құлбайұлы (1841, қазіргі Орал обл., Теректі ауд.,— 1898, сонда) — қазақ ақыны, жырау. М. жастай ақындық, жыраулық өнеріне машықтанды. М-дың шығармалары сақталмаған. Бізге «Марабайдың Қарабура Жұмырбаймен айтысы», «Марабайдың Көкей қызбен айтысы», «Марабайдың Базар ақынмен айтысы», «Марабайдың Қашағанмен айтысы», «Марабайдың тойбастары» т. б. шығармалары ғана жеткен. М.—эпостық шығармаларды жырлаушы да. «Қобыланды батыр», «Ер Тарғын» жырларының ең көркем нұсқасы М. арқылы тараған. Ы. Алтынсарин М-дан «Қобыланды батыр» жырын жазып алып, оның үзіндісін «Тайбурылдың шабысы» деген тақырыппен өзінің «Қазақ хрестоматиясына» (1879) енгізсе, Н. И. Ильминский «Ер Тарғын» дастанын жазып алып (1862), баспадан шығарды. Сондай-ақ Ә. Диваевтың 1922 ж. жарияланған «Қобыланды батыр» жыры да М. жырлаған нұсқадан алынған.

Әдеб.: Әуезов М., Әр жылдар ойлары, А., 1959; Ғабдуллин М., Қазақ халқының ауыз әдебиеті, 2-бас., А., 1964; Қазақ әдебиетінің тарихы, 1-т., 1-кіт., А., 1960.

МАРАБУ (Leptoptilus) — ләйлек тұқымдасының бір туысы. Дене тұрқы 150 *см*, салм. 5—6 *кг*. Жайған қанатының ұз. 3 *м*-ге дейін; басы, мойны қауырсынсыз, тұмсығы үлкен, ұз. 30 *см*. мойнында жемсау тәрізді қапшығы бар. М-дың Индонезия аралында, Оңт. Шығыс Азияда орманды батпақты жерлерде таралған 3 түрі (L.crumeniferus, L.dubius, L.javanicus) бар. М. ұясын ағаш басына, қамыс арасына жасап, 2—3 жұмыртқа салады, М. көбіне өлексемен, омыртқасыздармен, ұсақ омыртқалылармен қоректенеді.

МАРАБУТ (франц. marabout, араб. мурабит — рибатта (монастырьда) тұрушы) — Солт. Африка елдеріндегі: 1) мұсылман әулиесі, діни туысқандық, дәруіш орденінің көсемі, негізін қалаушы; 2) кең мағынада — мұсылман монахы, діни туысқандық қауымының мүшесі, яғни дәруіш.

МАРАКАЙБО (Maracaibo) — Венесуэла жерінде орналасқан көл. Венесуэла шығанағымен саяз (2—4 *м*) бұғаз арқылы жалғасқан. Сьерра-де-Периха және Кордильера-Мерида жоталарының аралығындағы тектоникалық ойыста орналасқан. Ауд. 16,3 мың *км*². Теренд. 250 *м*. М. оңт. бөлігінің суы тұщы, солтүстігінікі ащы келеді. Жағалауы жазық, батпақты. Кеме жүзеді. Бұғазда Маракайбо теңіз порты бар.

МАРАҚАНД — Орта Азиядағы көне заманғы қала. Б. з. б. 4 ғ-да қазіргі *Самарқанның* орнында болған.

МАРАЛ (Cervus elaphus) — аша тұяқтылар отрядына жататын сүт қоректі жануар. Дене тұрқы 250—265 *см*, бикт. (шоқтығынан) 135—155 *см*, салм. 300—340 *кг*. Ересек бұқасының тармақталған, сүйекті, бітеу мүйізі болады. Ұрғашысында мүйіз болмайды, құйрығы қысқа. М. Бат. Европада, Солт. Африка (Алжир, Тунис, Марокко), Иран, Ауғанстан, Монголия, Оңт.-Шығ. Қытай, Тибетте, Солт. Американың қоңыржай аймағында таралған. СССР-де Белоруссия, Карпат, Воронеж, Кавказ, Алтай, Шығ. Сібір, Қиыр Шығыс, Тянь-Шань т. б. жерлерде кездесетін 7 түр тармағы бар. Бұның бірі С. е. sibiricus Қазақстанда Алтай, Саур, Тарбағатайда, Орт. Тянь-Шаньда, Жоңғар, Күнгей, Теріскей, Іле Алатауында, Кетпентауда, Нарынқол ауд-нда кездеседі. Іле, Жоңғар Алатауында, Орт. Тянь-Шаньда, Шығ. Қазақстанда М. өсіретін совхоздар ұйымдастырылған. Мүйізінен панты алады. М. тоғайлы, тайғалы орман, субалпілік, қоңыржай аймақтарды мекендейді. М.— шөп қоректі жануар. Үйірмен топтанып жүреді, полигамды. Жыпыстық жағынан 3 жылда жетіледі, авг.—сентябрьде қашып, май—июньде туады. М-дың жыл сайын қыстың ортасында ескі мүйізі түсіп, жаңа мүйіз шығады. М-дың сүйектенбеген жас мүйізінен — панты алынып, одан пантокрин дәрісі жасалады.



МАРАЛДЫ — Шығ. Қазақстан облының Күршім ауд-ндағы өзен. Жоғ. Ертіс алабында. Ұз. 57 *км*, су жиналатын алқабы 809 *км*². Өзен Нарым жотасының оңт. беткейінен басталып, Маралиха с-сы тұсында Күршім өзеніне құяды. Ағыны қатты. Қар, жауын-шашын сумен қоректенеді. Жылдық орташа су шығыны сағасында 10,6 *м*³/*сек*. Аған ағызады, мал суарады.

МАРАЛДЫ — Павлодар обл-ның Шарбақты және Павлодар ауд-дары шекараларындағы ағынсыз көл. Ауд. 55 *км*², ұз. 9,5 *км*, ең енді жері 8,3 *км*. Жағалау сызығы 27 *км*; түйетайлы. Төңірегі сортаңды, шығыс жағасы батпақ. Суы тұзды, лайлы, түбі тегіс. Нәрлі ағынды қатып, апрельдің алғашқы он күндігінде мұзы түседі. Сынының шаруашылық маңызы шамалы. Алабы — шабындық.

МАРАЛДЫ — Павлодар обл-ның Шарбақты ауд-ндағы т. ж. ст-сы. Павлодардың солт. шығысында 60 *км* жерде. «Оңтүстік Сібір» т. ж-ның салынуына байланысты пайда болды. Халқы 0,6 мың (1974). М-да клуб, фельдшерлік-акушерлік пункт т. б. тұрмыс қажетін өтейтін орындар бар.

МАРАЛИХА — Шығ. Қазақстан обл-ның Күршім ауд-ндағы село. Аудан орталығы Күршім с-сының солт.-шығысында 100 *км* жерде. 1913 ж. Россиядан қоныс аударып келген шаруалар Кеңсу деп аталатын өңірде іргесін қалады. М. 1957 жылға дейін алтын өндіретін приска, одан кейін жақадан ұйымдастырылған Маралиха қой с-зының орталығы болды. Халқы 2,1 мың (1974). Машина-трактор шеберханасы, ауд. тұрмыс қажетін өтейтін комбинаттың бөлімшесі, орта мектеп, мәдениет үйі, учаскелік аурухана бар. М. төңірегі — көгілдір орман көмкерген көркі өңір.

МАРАЛОТЫ (Thalictrum) — сарғалдақ тұқымдасына жататын көп жылдық шөптесін өсімдік. Жапырағы қауырсын тәрізді, кезекті орналасқан. Гүлі ұсақ, сыпыртқы немесе шатыр гүл шоғына топтасқан. Аталығы мен аналығы көп, жемісі — жаңғақ. Жел арқылы тозаңданады. Июнь-июльде гүлдейді. М-ның Европа, Азия, Америка, Африкада таралған 120 түрі, оның ішінде СССР-дің Бат., Шығ. Сібір, Қиыр Шығысында өсетін 20 түрі белгілі. Қазақстанда Алтай, Тарбағатай, Күнгей, Теріскей, Іле Алатауы алқабында 8 түрі өседі. М-ның құрамында алколоид болатындықтан дәмі ащы, кейбір түрлерін мал жемейді. М-нан медицинада дәрі жасалады.

МАРАЛ ӨСІРУ — а. ш-ның бір саласы. Маралды негізінде бағалы дәрі жасауда қолданылатын мүйізі үшін өсіреді, еті, терісі пайдаланылады. Марал 19 ғ-дың 40 жылдарында Оңт. Алтайда қолға үйретіле басталған. М. ө. бұдан кейін Сібірдің таулы аймақтарында таралды. Сов. өкіметі тұсында Приморье, Алтай, Краснодар өлкелерінде және Қазақстанда марал өсіретін совхоздар ұйымдастырылды. Жазда маралды биік қоршалған алаңда ұстайды. Қазір маралды жайылымда бағу әдісін қолданып жүр. Қыста арнайы орында ұстайды. Жас төлге арнап қора салады. Қыстауда жемшөпті (шөп, сүрлем, концентрат) белгілі мөлшерде береді. Алтайда асыл



Мао Дунь.



Ж. П. Марат.

тұқымды марал өсіретін шаруашылық құрылған. 14—16 жастан аспаған М. мүйізі халықар. базарда өте бағалы. СССР-де марал саны 70 мыңға жетті (1973). Бұдан 204 ц бұғы мүйізі алынады. СССР-де дайындалатын марал мүйізінің 60—65%-і жоғары бағамен шетелге (Жапония, Сингапур, Гонконг, Тайлан) шығарылады. М. о. жөніндегі ғыл.-зерт. жұмыстар Алтай Орталық ғыл.-зерт. лабораториясында, Барнаул а. ш. ғыл.-зерт. ин-тында т. б. жүргізіледі. Шығ. Қазақстан облында марал өсіретін екі үлкен совхоз бар. Бұнда маралмен қатар 500-дей тоқбіл бұғы да өсіріледі.

МАРАТ (Marat) Жан Поль (24. 5. 1743, Будри, Швейцария,—13. 7. 1793, Париж) — Ұлы француз революциясының қайраткері, ғалым, публицист. 16 жасында Францияға келіп, 1765 жылға дейін Бордода, Парижде табиғат тану мен философиядан сабақ алды. 1765 жылдан Ұлыбританияда дәрігерлік білім алып, сол салада қызмет атқарды. 1775 ж. Эдинбург ун-ті оған мед. докторы ғылми атағын берді. 1776 ж. Парижге ауысып, рев. қарсаңындағы қоғамдық қозғалысқа араласты. Рев. басталысымен ғылми жұмысты тастап, оның ең көрнекті де батыл басшысына айналды. Ол ірі буржуазияның революцияны өз пайдасына бұрмақ болған ниетін қатаң сынады. Париж муниципалитеті мен Құрылтай жиналысының келісімпаздық әрекеттерін әшкереледі, М. Ж. *Лафайет*, О. *Мирабо*, Бойя, Ж. Неккердің революцияға опасыздық жасағанын әшкереледі. Сөйтіп жауы көбейген М. астыртын жұмысқа ауысып, Парижден уақытша кетуге мәжбүр болды. 1792 ж. *жирондашыларға* ашық қарсы шығып, олардың келісімпаздық саясатына, контрреволюцияға қарсы түбегейлі күрес жүргізуге шақырды. 1792 ж. конвентке сайланды. Ол партиядағы ала ауыздықты жойып, барлық рев. күштерді интервенттерге қарсы біріктірмек болды. Бірақ жирондашылар оның бұл ұсынысын қабылдамай тастады. 1793 ж. апрельде Конвент қаулысымен тұтқынға алынып, трибунал сотына тартылды. М. сотта ақталып, халық салтанатпен Конвентке қайта кіргізіді. М. *Робеспьермен* бірге 1793 жылғы 31 майдан 2 июньге дейін өткен халық көтерілісін дайындады. Бұл көтеріліс Жиронда өкіметін құлатты. Ауыр сырқаттанып жатқан М. жирондашылардың ұйымдастыруымен Шарлотта Корденің қолынан қаза тапты.

Әдеб.: Фридлянд Ц., Ж. П. Марат и гражданская война XVIII в., 2 изд., М., 1959; Манфред А. З., Марат, М., 1962.

МАРАТХИ, маратхи тілі — Үндістанның ұлттық тілдерінің бірі. Үндіевропа тілдерінің үнді тобына жатады. Бұл тілде негізінен Махараштра штатының тұрғындары (47 млн-дай адам; 1971) сөйлейді. Негізгі екі диалектіге — деши және конкани немесе «солтүстік» және «стандартты конкани» (Гоа территориясында қолданылатын М-ге туыстас «оңт., конканиден» ажырату үшін) бөлінеді. М. тілі граммат. құрылысы, лексикасы мен фонетика жүйесі жағынан *дравид тілдеріне* жақын. Аналитик. формалармен қатар агглютинативтік, флективтік формалар да қолданылады. Қазіргі әдеби тілі деши диалектісі негізінде қалыптасқан. М. *деванагари* жазуын пайдаланады.

Әдеб.: Катенина Т. Е., Очерк грамматики языка маратхи, М., 1963.

МАРАТХИ — Үндістанның Махараштра штатының негізгі халқы. М-дің біразы көрші штаттарда да тұрады. Жалпы саны 47 млн. адам (1971). Маратхи тілінде сөйлейді. М-дің көпшілігі *индуизм*, басқалары *джайнизм*, ис-



Маратхи балықшысы.

лам, *христиан дінін* ұстанады. Негізгі кәсібі — егіншілік. Көп салалы ұсақ өндіріс және теңіз саудасының байырғы дәстүрлері Үндістанның өзге халықтарына қарағанда, М-де капитализмнің ертерек дамуына, жұмысшы табы мен ұлттық буржуазияның бұрынырақ құрылуына себепші болды. Үндістан тәуелсіздік алғаннан кейін (1947), М. жеке ұлттық штат болып құрылды (1960).

Әдеб.: Народы Южной Азии, М., 1963.

МАРАФОНДЫҚ ЖҮГІРІС — Олимпиялық ойындарда және спорттық жарыстарда 42 *км* 195 *м* қашықтыққа жүгіру. Б. з. б. 490 ж. Марафон деген жерде гректер мен парсылардың арасында соғыс болған, онда гректер жеңген. Осы хабарды астанаға хабарлау үшін Фединикс деген желаяқ жүгіргішті Афиныға жібереді (Марафон мен Афины аралығы 42 *км*, 195 *м*,). Фединикс жетіп: «Қуаныңдар, біз жеңдік!» деп өліп кеткен. Оның құрметіне М. ж-тен алғашқы жарыс осы жерде 1896 ж. өткізілген. Бұл жарыстың қашықтығы 42 *км* 195 *м* болып белгіленген (1924). Мұндай қашықтықты жүгірудо спортшы өте көп күш (2500 *к/кал*) жұмсайды, сондықтан жол бойында бес жерде (16, 21, 26, 32, 37 *км*) жеңіл тамақ беріледі. М. ж-тен СССР-де 1950, оның ішінде Қазақстанда 1960 жылдан бері жарыс өткізіліп келеді. 1973 ж. өткен Бүкіл одақтық әскери спорт клубының біріншілігінде алматылық Д. Мұхаметзянов жеңіске жетіп, спорт шебері атанды.

МАРБУРГ МЕКТЕБІ — Германияда 19 ғ-дың аяғы 20 ғ-дың басында пайда болған неокантшылдықтың негізгі бағыттарының бірі. Басты өкілдері — Марбург ун-тінің профессорлары Г. Коген мен П. Наторп. Марбургліктер Кант философиясын жаратылыс тану ғылымының жаңа жетістіктерімен сәйкестендіріп оны «дуализмнен» тазартуды көздейтінін, Канттың «өзіндік заты» мен трансценденталды тәсілі арасындағы қайшылықты шешу қажет екенін жариялады. Оларша, адам дүниені сезімі арқылы танымайды, таным предметінің объектісі парасатқа имманенттік ғылми білімнің формалары арқылы беріледі. Қоғамдық өмір дамуының объективтік заңдылығын жоққа шығарып, қоғам тану саласында негізгі категория «моральдық тәжірибеге» жататын «мақсат» категориясын алып, М. м-нің өкілдері негізгі принцип ретінде «міндеттену принципін» қолданды. М. м-нің социологиялық идеялары Россияда «жаңа марксизмнің» қалыптасуына ықпалын тигізіп, 2-Интернационал оппортунистерінің (Бернштейн, Каутский т. б.) марксизмге қарсы ревизиясының негізін қалады. Қазіргі уақытта бұл идеалдарды оңшыл социалистер пайдаланады.

МАРВАЗИ (әл-Марвази) Шараф аз-Заман Тахир (11 ғ-дың 2-жартысы — 12 ғ-дың 1-ширегі) — араб тілінде жазған табиғат зерттеуші ғалым, дәрігер. *Мерве* туып өскен,*салжұқ* сұлтаны Мәлік шаһтың (1072—92) және оның мұрагерлерінің сарайында дәрігер болған. М. 1120 ж. ш. жазылған «Табан ал-хайаван» («Хайуандар табиғаты») атты шығармасымен мәлім. Мұның қолжазбасының бір бөлегі 1937 ж. Үндістанда табылды. Негізінен зоол. тақырыбына арналған бұл еңбектің 1-бөлімінде адамзат пәсілдері мен геогр. мәселелері пайымдалған. Онда Үндістан, Қытай, Тибет т. б. Қиыр Шығыс елдері жайында қызықты деректер бар. «Қытай мен түрік билеушісінің» *Махмуд Газнауиге* (998—1030) елші жібергені туралы хабары атап айтарлық. 11 ғ-дың басында Орталық Азиядан халықтардың қоныс аударуы (бұл *қыпшақ, түркімен, оғыз, печенегтердің* орналасуына ерекше әсер етті) жайында шығармада келтірілген деректер ерекше бағалы. Түрікгер жайындағы тарауда оғыз, қырғыз, қарлұқ, қимақ т. б. түрік тайпаларының рулық құрамы, орналасуы, шаруашылығы, саудасы, рухани мәдениеті сипатталған. Бұл тарау орыстың шығыс зерттеушісі В. Ф. Минорскийдің түсіндірмесімен 1942 ж. басылып шығарылды.

МАРГАНЕЦ — УССР-інің Днепропетровск обл-ндағы қала, т. ж. ст-сы. Каховка бөгені жағасында. Халқы 48,9 мың (1973). Марганец кенінің ашылуына байланысты 1883—86 ж. іргесі қаланған. М.— Никополь марганец рудасы бассейнінің ірі орталығы. Марганец рудасын өндіретін және өңдейтін байыту комбинаты, руда өндіретін машиналарды жөндеу, механикалық эксперимент, құрылыс материалдары, жеңіл және тамақ кәсіпорындары, орман мелиорация ст-сы, Кривой Рог тау-кен ин-тының кешкі бөлімі, тау-кен техникумы, тарихи-өлке тану музейі бар.

МАРГАНЕЦ, қ. *Жезқазған облысы* Жезді ауд-ндағы *Жезді* қ .т. поселкесі.

МАРГАНЕЦ (лат. Manganum), Mn,— Менделеевтің периодты системасының VII тобындағы хим. элемент; рет нөмірі 25, атом. массасы 54, 9380; күміс түсті ауыр металл. Оның тұрақты бір изотопы ^{55}Mn бар. Оны металл күйінде алғаш рет 1774 ж. швед химигі Ю. Ган алған. Жер қыртысындағы орташа салмақ мөлшері 0,1% шамасында. Табиғатта М. бос күйінде кездеспейді, оның қосылыстары көптеген минералдар құрамында болады. Кең таралған минералдары: пиролюзит MnO_2, браунит $3Mn_2O_3 \cdot MnSiO_3$ т. б.

М-тің тығыз. 7,2—7,4 *г/см*^{3}, балқу *t* 1245° С, қайнау *t* 2150° С; хим. активті. Қыздырғанда металл еместермен— оттекпен (марганец тотықтарын түзеді), азотпен (Mn_3N, Mn_3N_2 т. б.), күкіртпен (MnS, MnS_2), көміртекпен (Mn_3C), фосформен (Mn_2P, MnP) күшті әрекеттеседі. Ауада М. металының бетін жұқа тотық қабаты қаптап оны әрі қарай тотығудан қорғайды. Ұнтақ күйінде ол оңай тотығып, бірнеше тотықтар түзеді. М. сұйытылған тұз, азот және ыстық күкірт қышқылында еріді әрі оның екі валентті тұздары түзіледі. М. көптеген хим. элементтермен қорытпалар түзеді. Хим. қосылыстарында 2—7-ге дейін оң валенттік (тұрақтылары +2, +4, +7) көрсетеді. Қосылыстарындағы М. валенттігі артқан сайын олардың негіздік қасиеті кемін, қышқылдық қасиеті артады. Негіздері $Mn(OH)_2$, $Mn(OH)_3$ әлсіз, суда нашар еріді. $Mn(OH)_4$— амфотерлі, оның тұздарын (K_4MnO_4) манганиттер деп атайды. Марганецті қышқылы H_2MnO_4 және марганец қышқылының $HMnO_4$ тұздары — манганаттар, перманганаттар күшті тотықтырғыштар.

М-ті өнеркәсіпте күкірт қышқыл марганец $MnSO_4$ ерітіндісінен электролиздеп немесе М. тотықтарын кремниймен тотықсыздандырып алады. Оны металлургияда болат және қорытпа құрамына араластырады. М. араласқан болат өте қатты, коррозияға ұшырамайтын, механикалық әсерге тозімді және берік болады. Мұндай болат тас үгетін днірмен, экскаватор, темір жол рельстерін, сейф т. б. жасауда қолданылады. М. қосылыстары гальваний элементтерін дайындауда, медицинада қолданылады, сондай-ақ М. жануарлар мен өсімдіктердің өсуіне және дамуына қажет.

Әдеб.: Бірімжанов Б. А., Жалпы химия, А., 1970; Некрасов Б. В., Курс общей химии, 12 изд., М., 1955.

МАРГАНЕЦ РУДАЛАРЫ — металл күйіндегі марганец пен оның қосылыстарын бөліп алу экономик. жағынан тиімді болатындай мөлшерде марганец қосылыстары бар табиғи минералдық шикізат. Марганецтің жер қыртысындағы орташа мөлшері 0,09—0,1%, минералдарының жалпы саны 150, олардан өндірістік маңызы бар руда құраушылары: пиролюзит MnO_2 (63,2% Mn), манганит $MnO_2 \cdot Mn(OH)_2$ (62,5% Mn), псиломелан m $MnO \cdot MnO_2 \cdot nH_2O$ (45—60% Mn), браунит Mn_2O_3 (69,5% Mn), веднадит $MnO \cdot H_2O$ (44—52% Mn), гаусманит Mn_3O_4 (72% Mn), родохрозит $MnCO_3$ (47,8% Mn), олигонит (Mn, Fe)CO_3 (23—32% Mn), манганокальцит (Ca, Mn)CO_3 (20—25% Mn), родонит (Mn, Ca)(Si_3O_9) (32—41% Mn), бустамит (Ca, Mn)(Si_3O_9) (12—20% Mn). М. р-ның кендері шөгінділік (теңіздік, көлдік-батпақтық), метаморфтық, гидротермалдық, қалдық типтерге бөлінеді. Теңізде жаралатын шөгінді кендер кремнийлі, әк тасты, кесекті жыныстарда ұшырайды. Теңіз жағасы мен оған таяу араның кремнийлі жыныстарындағы М. р. бастапқы тотықтар (пиролюзит, псиломелан) мен манганиттен тұрады (СССР-де Никополь, Большетокмак, Чиатура; шетелдерде — Марокко кендері). Теңіздің тереңдеу бөлігінде тұнатын әк тасты жыныстардан карбонатты М. р. (манганокальцит, родохрозит) орын алады (Кемерово обл-ндағы Уса, Красноярск өлкесіндегі Мозуль); кейде марганец минералдары түрлі жыныс кесектерін цементтеп руда құрайды (Жезқазған обл-ның Жезді кені). Көлдер мен батпақтарда кіші-гірім, төмен сапалы темір аралас М. р. тұнады. Аймақтық метаморфизм мен және интрузиялармен байланысты гидротермалдық кендер мыс, темір сульфидтері аралас силикат-тотық, карбонат-тотық құрамды болады. Метаморфтық кендерден баяу метаморфизмге шалынған кендердің ғана өндірістік маңызы бар (Сарыарқадағы Атасу марганец кендері тобы). Қалдық кендер марганецтің бастапқы кедей рудаларының үгілуінен жаралған марганец жосасы түрінде кездеседі (Орт. Үндістанның, Гананың. Оңт. Американың кендері). Шөгінді кендер мен қалдық кендердің өндірістік мәні зор. М. р-н өндіруде СССР дүние жүзінде 1-орында, руда экспортқа шығарылады. Жезқазған обл-ның марганец кендері едәуір мөлшерде М. р-н өндіреді. Дүние жүзінде М. р-н өндіру 1980 ж. 12 млн. *т*-ға жетеді.

Әдеб.: Требования промышленности к качеству минерального сырья. (Справочник для геологов), в. 22, М.—Л., 1947.

МАРГАНЕЦ ТОТЫҚТАРЫ — марганецтің оттекпен қосылысы; марганецтің оттекпен бос күйіндегі 5 қосылысы алынған. Бұлардың маңыздылары: марганец шала тотығы MnO— жасыл сұр түсті ұнтақ, сілтіде, суда ерімейді, қышқылда жақсы ериді. Марганец шала-дара тотығы Mn_3O_4— қара қоңыр кристалл. Марганец қос тотығы MnO_2— қара түсті кристалдар. Табиғатта ол пиролюзит минералы түрінде кездеседі; күшті тотықтырғыш. М. т. болат өндіруде, бояу жасауда, сондай-ақ олардан таза марганец және оның қосылыстарын алуда т. б. қолданылады.

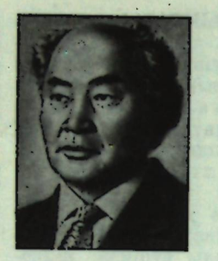
МАРГАРИТА ДАТСКАЯ (Margrete af Danmark) (1353—28. 10. 1412, Фленсбург) — Дания, Норвегия (1387 жылдан) және Швеция (1389 жылдан) королы. Дат королы Вальдемар IV Атердагтың қызы және норвег королы Хокон VI-ның әйелі. Кәмелетке толмаған баласы Олуф дат тағына сайланғаннан кейін, М. Д. Данияны (1376), ал күйеуі өлген соң Норвегияны (1380) билеуді өз қолына алды. Баласы өлгеннен кейін (1387) екі корольдықты қатар басқарды. 1389 ж. Альбрехт Мекленбургскийдің әскерлерін қирата жеңгеннен кейін Швеция королы болды. Өмірінің ақырына дейін 3 Скандинавия мемлекетінің *Кальмар униясын* басқарды.

МАРГИАНА (грек. Margiane, ежелгі парс. Маргуш) — Орта Азиядағы ежелгі облыстың аты. Мургаб о-нің бойына орналасқан (қазір Түрікм. ССР-нің оңт.-шығысы мен Солт. Ауғанстан). М. батыста Парфиямен, солт.-шығыста Согдамен, шығыста Бактриямен, оңтүстікте Ареямен шектесті. М. астанасы Ежелгі Мерв аймағында болды. Б. з. б. 522 жылдан кейінгі кезеңдерде М. *Александр Македонский* мемлекетінің, *Селевк әулеті* мемлекетінің, *Парфия патшалығының* құрамына кірді. Орта ғасырларда М. жері Хорасанға қосылды. Б. з. б. 1-мың жылдықтың 1-ширегінен М-да қала тұрпаттас мекендер салынды, кейін олар қалаларға айналды. Б. з. б. 3 ғ-да М. өнеріне эллиндік мәдениет ықпал етті. 3 ғ-дың қарсаңында будда архитектурасы мен мүсін өнері дүниеге келді.

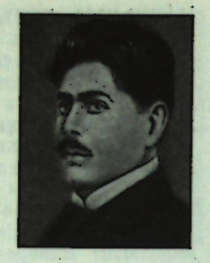
Әдеб.: Пугаченкова Г. А., Искусство Туркменистана, М., 1967.

МАРГИЛАН — Өзбекстан республикасының Ферғана обл-ндағы қала. Ферғана аңғарының оңт.-шығыс бөлігінде. Халқы 106 мың (1973). 8 ғ-дан белгілі. Жібек комбинаты, «Атлас» жібек тоқу фирмасы, машина жасау, сүт з-дтары жұмыс істейді. Өзбекстан жібек өнеркәсібі ғыл.-зерт. ин-ты, тоқыма, құрылыс, есеп-кредит және жоспарлау-экономик. техникумдары, пед., мед. уч-щелер бар.

МАРҒҰЛАН Әлкей Хакан ұлы [27. 4. (10. 5). 1904 ж. т., Павлодар обл., Баянауыл ауд., 2-ауыл] — қазақ совет ғалымы. Бүкіл одақтық Геогр. қоғамының толық мүшесі (1933), филол. ғыл. докторы (1946), Қаз. ССР ҒА-ның



Ә. Х. Маргұлан.



К. А. Марджанишвили.

академигі (1958), Қаз. ССР-іниң ғылымға еңбек сің. қайраткері (1961), профессор (1960). М. 1925—31 ж. Ленинградтың Шығыс ин-тында, сонымен қатар Ленинград мемл. ун-тінің қоғамдық ғылымдар ф-тінің шығыс бөлімінде оқыды, бұларға қоса Өнер тарихы ин-тында лекция тыңдады. М. Ленинградта оқып жүрген кезінде СССР ҒА-ның Қазақстан мен Алтайдың өндіргіш күштері, халқын зерттеуге арналған экспедициясына (1926—30) қатысты. Адайлар мен паймандардың әдет-ғұрпын, тұрмысы мен өнерін зерттеді. 1930 ж. Қазақстан Оқу Халық Комиссариатының жанындағы Жаңа алфавит комитетінде ғылми қызметкер болды. 1946 жылдан Қаз. ССР ҒА Тарих, археология және этногр. ин-тының археол. секторының, 1955 жылдан этногр. бөлімінің меңгерушісі. М. «Хандар жарлығының тарихи-әлеуметтік мәні» деген тақырыпта кандидаттық (1945) диссертация қорғады. Бұл — көне қыпшақ тарихын зерттеудегі құнды ғылми еңбек.

М. 1943 жылдан Оңт. Қазақстандағы Сыр, Шу, Талас ө-дері бойында және көне Отырар, Сауран, Сығанақ қ-ларының орындарында қазба жұмыстарын жүргізіп, соның негізінде «Ежелгі Қазақстан қалалары мен құрылыс өнерінің тарихынан» («Из истории городов и строительного искусства древнего Казахстана», 1950) деген монографиялық еңбек жазды. 1946 жылдан Орт. Қазақстанды зерттеп келеді. Зерттеу нәтижесінде К. А. Ақышев, М. Қ. Қадырбаев, А. М. Оразбаевтармен бірігін «Орталық Қазақстанның ежелгі мәдениеті» («Древняя культура Центрального Казахстана», 1966) деген кітапты жазуға қатысты және оның редакциясын басқарды (кітап авторларына Ш. Ш. Уәлиханов атынд. мемл. сыйлық берілді). 1957—67 ж. Ш. Ш. Уәлихановтың әдеби мұрасын жинастырып (М. О. Әуезов, С. Б. Бөйішев, С. М. Мұқанов, Қ. И. Сәтбаев, А. Н. Нүсіпбековпен бірге), оның бес томдық шығармалар жинағын бастыруға басшылық етті. М.— тарих, археология, этнография, әдебиет және өнер тарихынан 300-ден астам ғылми зерттеу жұмысының, 100-ден астам энциклопедиялық мақалалардың авторы. Ленин ордені, Еңбек Қызыл Ту ордені және медальдармен наградталған.

Шығ.: Орыстың ұлы ғалымы әрі саяхатшысы Н. М. Пржевальский, А., 1950; Қазақ фольклоры, А., 1950; Шоқан және «Манас», А., 1973.

МАРДАН-КҮЙІК — Орта ғасырдағы шағын қаланың орны. Шымкент обл., Қызылқұм ауд., Темір т. ж. ст-сынан солт.-батысқа қарай 8 *км* жерде. М.-К-ті 1949 ж. Оңт. Қазақстан археол. экспедициясы зерттеген. Топографияда қамалдың (цитадель), шаһристан мен рабадтың бүлінген қалдықтары байқалады. Тік төрт бұрышты қамалдың биікт. 11 *м*, ауд., 70×45 *м*. Тік төрт бұрышты шаһристан орнының биікт. 8 *м*. Оның солт. және оңт. қабырғалары 220 *м*, шық. және бат. қабырғалары 340 *м*. Шаһристан мұнаралы дуалмен қоршалған. Шаһристан оңт. жағында 8 *га* алаңды алған рабадпен жалғас орналасқан. Ол биікт. 8 *м*. дуалмен қоршалған. М.-К. б. з. 1 ғ-нда қираған. Қазба жұмысы кезінде қабырғалары шикі кірпіштен қаланған тұрғын үйлердің қалдықтары, құмыралардың, хұмдардың, тегенелердің сынықтары табылды. Қаланың жоғарғы қабатынан табылған мыс тиындардың бетінде арыстан бейнесі, ал сыртқы бетінде таңба секілді садақтың суреті бар. Бұл тиындар 8 ғ-ға жатады. М.-К. шаһристанынан бірнеше балшық күйдіретін пештердің орны табылды. Алмұрт төрізді пештің от жағатын және күйдіретін екі бөлігі бар. Күйдіру камерасына от тіреу бағанасы арқылы барған, сонымен қатар бұл бағана пештің жоғарғы күмбезін де тіреп тұрған. Пешті аршу кезінде табылған көзелер 12—13 ғ-ларға жатады. Зерттеу жұмыстары қалада ерте және орта ғасырларда М.-К-тің Оңт. Қазақстандағы қолонер мен сауданың ірі орталықтарының бірі болғанын дәлелдейді.

Әдеб.: Агеева Е. И., Пацевич Г. И., Из истории оседлых поселений и городов Южного Казахстана, «Труды Ин-та истории, археологии и этнографии АН Каз ССР», 1958, т. 5.

МАРДЖАНІ, Бағаутдинов Шахабуддин (1818—1889) — татар бурж. тарихнамасының негізін қалаушы. Оның еңбектері Орта Азия, Қазақстан және Еділ бойы халықтары тарихына арналған. М-дің Болгар мемлекеті мен *Қазан хандығына* арналған алғашқы үлкен ғылми еңбегі — «Бұлгар мемлекеті мен Қазан хандығының тарихынан». В. Радлов 1877 ж. орыс тіліне аударып, «Труды IV археологического съезда в России» жинағында (1, 2, Казань, 1884) бастырды. Екінші кітабы «Мұстафад әл-ахбар фи ахвали Қазан ва Булгарда» жоғары баға алды. М. ибн Фадланның еңбектерін бірінші тауып, ондағы бай материалдарды түркі халықтарының тарихын жазуға пайдаланды. М. қазақ жерін көп аралады, қазақ шежіресіне, қазақ билеушілері мен атақты адамдарының өміріне байланысты деректер жинады. М.— 20-дан аса күрделі еңбектің авторы. «Мұстафад әл-ахбар фи ахвали Қазан ва Булгар» атты шығармасының әр тарауы Батый хан ұрпақтарына, Сарай билеушісі *Шайбани әулеті*, Орыс хан әулеті хандарына, *Тоқтамыс* ұрпақтарынан шыққан хандарға, Кирмандағы *Қасым хандығына*, *Аң Орда* хандығына, *Дешті Қыпшақтағы* Қазақ хандығына, *Сібір хандығына* арналған. М-дің «Вафиат әл-Аслаф» атты 7 томдық кітабында шығыстың әдеби-ғылми ағартушыларының өмірбаяны, библиографиялық деректері берілген. Араб тілінде ғана жарық көрген бұл еңбекте қазақ халқы, қазақ жеріндегі тарихи тұлғалар жайлы мол дерек бар.

Әдеб.: Очерки истории Поволжья и Приуралья, Сб. ст., 3 изд., в. 2, Казань, 1969; История ТатАССР, Казань, 1968.

МАРДЖАНИШВИЛИ (Марджанов) Константин (Котэ) Александрович (9. 6. 1872, Кварели,—17. 4. 1933, Москва) — совет режиссері, Груз. ССР халық артисі (1931). 1893 ж. сахналық қызметін актер ретінде Кутаиси театрынан бастады. 1897 жылдан орыс театрларында (Керчь, Тамбов, Баку, Ташкент, Москва, Киев т. б.) қызмет етті. 1910—13 ж. Москваның Көркем театрында режиссер болып, К. Гамсун мен Г. Ибсеннің пьесасын қойды. Оның режиссерлік өнері осы театрда қалыптасты. 1913 ж. Москвадағы Свободный театрын ұйымдастырып, синтездік өнер идеясын іске асыруға ұмтылды. 1919 ж. Киевте рев. пафос пен қаһармандыққа толы Лопе де Веганың «Фуэнте овехуна» («Қой бастау») спектаклін сахнаға шығарды. 1922 ж. Грузияға қайтып оралды. *Грузин драма театрын* ұйымдастырып, көркем фильмдер қоюға («Өгей шеше Саманишвили», «Коммунист трубкасы» т. б.) қатысты. Ол — дәуір талабына сай өнер жасауға ұмтылған нағыз ұлттық суреткер. М-дің өнер дүсүрін А. В. Ахметели, А. А. Васадзе, С. А. Закариадзе, А. А. Хорава, В. И. Анджапаридзе, Д. К. Антадзе сынды шәкірттері ілгері дамытты.

Шығ.: Котэ Марджанишвили. Воспоминания. Статьи, т. 1—2, Тб., 1958—66.

Әдеб.: Крыжицкий Г. К., К. А. Марджанов, М.—Л., 1946; Гугушвили Э. Н., Путь режиссера, Тб., 1972.

МАРДУК — Вавилон қ-сының қамқоршы құдайы, б. з. б. 18 ғ-дан кейін вавилон пантеонының бас тәңірісі. Ақызға қарағанда М.— құдайлар кеңесінде патша болып сайланған Әа құдайдың баласы. Алғашқы алыптар әскеріне қарсы соғысып, Тиаматты өлтірген. Бұдан кейін жерді жасап, құдайларға қызмет көрсету үшін адамдарды жаратыпты-мыс.

МАРЕОГРАФ — лат. mare — теңіз және грек. grapho — жазамын) — теңіздің көтерілу және қайту кезеңдеріндегі деңгейінде болған ауытқуларды өздігімен жазып алатын аспап. М. көмегімен бақылаулар арнаулы жағалық станцияларда (жағалық М.). және ашық теңізде теңіз үстінен жүргізіледі. Жағалық М. жұмыс істеу принципі бойынша қалтқылы және гидростатикалық болып екіге бөлінеді. Ашық теңіз М-ы — гидростатикалық, ол әр түрлі тереңдікті өлшеу үшін кеме жиегіне орнатылады.

МАРЕСЬЕВ Алексей Петрович (20. 5. 1916 ж. т., Камышин) — совет ұшқышы, майор, Сов. Одағының Батыры (24. 8. 1943). 1944 жылдан КПСС мүшесі. Токарь. Амурдағы Комсомолскінің құрылысына қатысқан. 1937 жылдан Сов. Армиясында қызмет еткен. Батай әскери авиациясы мектебін бітірген (1940). Ұлы Отан соғысында (1941—45) истребитель полкінде звено командирі, полк командирінің көмекшісі, полк штурманы болды. 1942 ж. мартта аспандағы шайқаста ауыр жараланған М. қираған самолетін жау территориясына қондырады. 18 тәулік бойы еңбектеп, майдан шебіне жетеді. Тізеге жақын жерден екі аяғына ампутация жасалған. М. протездерді жақсы игеріп алып, майданға қайта сұранады. Өз отініші бойынша 1943 ж. ол 63-истребитель авиация полкіне жіберіледі. Әуе соғысында ол жаудың тағы да 7 самолетін құлатады. 1946 жылдың июлінен отставкада. Жоғары партия мектебін бітірді (1952). 1956 жылдан Соғыс ардагерлері Сов. комитетінің жауапты секретары. М-тің ерлігі Б. Полевойдың «Нағыз адам туралы аңыз» (қазақша ауд. 1952) повесінде бейнеленген. М. Ленин орденімен, Октябрь Революциясы, Қызыл Ту, Еңбек Қызыл Ту, Қызыл Жұлдыз ордендерімен, медальдармен наградталған.

МАРЕЦКАЯ Вера Петровна (31. 7. 1906 ж. т., Москва) — орыс совет актрисасы, СССР халық артисі (1949), Қаз. ССР-інің еңбек сің. артисі (1943). 1924 ж. Вахтангов атынд. театрдың мектеп-студиясын бітіргеннен кейін, Ю. А. Завадский басқарған студияға қабылданды. 1940 жылдан *Моссовет атындағы театрдың* актрисасы. Алғашқы жылдары көбіне комедиялық рольдерді ойнап, өткір мінезді актриса екенін танытты. 1925 жылдан кинога түскен. 1940 ж. «Үкімет мүшесі» фильмінде Наталья Соколованың ролін орындап, ерекше көзге түсті. Творчестносы белгілі бір театр мектебінің *амплуасымен* шектелмейді. Эксцентрика, батыл да жарқын театрлық тұр мен лирикалық бояу — актриса өнеріне тән қасиет. Таңдаулы рольдерінің қатарында (театрда) Мирандолина (Гольдонидың «Қонақ үйдің қожасында»), Машенька (Афиногеновтың осы аттас пьесасында), Надежда Дурова (Кочетков пен Липскеровтың осы аттас пьесасында) және (кинода) Прасковья Лукьяновна («Ол Отанды қорғайдыда», 1943), Варвара Васильевна («Село мұғалимасында», 1947) т. б. бар. Ұлы Отан соғысы жылдары Моссовет театрының құрамымен Қазақстанда болды. СССР Мемл. сыйлығының лауреаты (1942, 1946, 1948; 1951 ж. екі рет). 4 орден және медальдармен наградталған.



В. П. Марецкая. Мирандолина ролінде.

Әдеб.: Бояджиев Г., В. П. Марецкая, М., 1954.

МАРЕЧЕК Рудольф Вавлович (28. 2. 1888—28. 2. 1971, Алматы) — Жетісуда Совет өкіметін орнатуға белсене қатысушы, Верный қалалық партия комитетінің алғашқы председателі. 1917 ж. Компартия мүшесі. Новый Грозенков (Чехословакия) қ-сында темір ұстасының семьясында туған. 1907 ж. Венада өнеркәс. училищесін бітірді, Австрия-Венгрия қалаларында ағаш шеберлі, жол техниг. 1914 ж. Россияға келіп, Кишиневте, Харьковте, 1917 жылдың жазынан Верныйда жұмыс істеді. Верныйда Совет өкіметін орнатуға қатысты. 1918 ж. 10 мартта РСДЖ(б)П Верный уақытша комитетінің председателі болып сайланды. Алғашқы сов. «Заря свободы» газетінің редакторы. 1918—20 ж. Қызыл Армия бөлімдерінде саяси комиссар, РК(б)П Прежевалск қалалық комитетінің председателі, Жетісуда «Новая заря» а. ш. коммунасын ұйымдастырушы. 1921—25 ж. Чехословакия Компартиясы Жилин ауд. комитетінің секретары болды. «Коммуну интернольно» («Өзара көмек») коммунасын ұйымдастырды. 1925 ж. «Рефлектор» кооперативінің Москвадағы өкілі. Кейін Саратов, Ташкент, Алматы, Фрунзе, Пржевальскіде партия, сов. шаруашылық жұмыстарында істеді. Сов.-чехословак достығын нығайтуға зор еңбек сіңірді. Еңбек Қызыл Ту орденімен және медальдармен наградталған.

МАРЖАН (грек. korallion) — көбіне маржан полиптері, аздап гидроидтар кластарына жататын ішек қуысты теңіз жәндіктері. Бір орынға қауым түрінде шоғырланып қозғалыссыз тіршілік етеді, қаңқалары әкті, кремнийлі келеді. М. қалдықтарынан құралған жыныс кесектерін өңдеуден кейін алынатын әдемі түсті, әшекей тастар да М. деп аталады. Дене құрылыстарының ерекшеліктеріне қарай М-дар төрт сәулелі, алты сәулелі, сегіз сәулелі болып ажыратылады. М-дар геологияда жыныстарды стратиграфиялық мүшелеуге мүмкіндік беретін жетекші фауна ретінде қолданылады. Қазақстан палеонтологтары силур мен карбон М-дарын зерттеуге үлкен үлес қосты. Теңіз толқындары әрекетінен М-дар кейде әк тасқа, құмға, лайға айналады. Қ. *Маржан полиптері.*

МАРЖАНАҒАШ — (Erythrina coralloдendron) — бұршақ тұқымдасына жататын ағаш. Діңі, бұтағы тікенді. Үш құлақты жапырағы жыл сайын түседі. Гүл шоғыры саусақ салалы. Гүлі қызыл, ұз. 5 *см*. Жемісі — маржан тәрізді ашық қызыл тұқымша. М. тропиктен тарағаң. Ауа райы жылы жерлерде әсемдік үшін өсіріледі. Бразилияда М-ының қабығынан медицинада дәрі алынады. Америкада М. тез өсетіндіктен кофе, какао плантацияларында көлеңке ағашы ретінде пайдаланады.



В. П. Марецкая.



Р. В. Маречек.

сында егіледі. СССР-де М-ы Қара теңіздің Кавказ жағалауында, Оңт. Қырымда қолдан өсіріледі.

МАРЖАН АРАЛ — Теңіз әк тас түйіршіктері мен маржандар шоғырларынан құралған арал. Негізгі формалары — атолл. Олардың қалыпты дамуына керекті жағдайлар: теңіз суы темп-расының жоғары болуы т. б. М. а. негізінен ыстық (жылы) климаттық аймақтардың мұхиттары мен теңіздерінде дамыған. Қ. *Маржан риф.*

МАРЖАНДЫ ТЕҢІЗ (Coral Sea) — Тынық мұхиттың бат. бөлігі. Австралияның солт.-шығ. жағалауымен, солтүстікте Жаңа Гвинея, Жаңа Каледония, шығыста Жаңа Гебрид, оңтүстікте Торрес бұғазы аралығында орналасқан. Ауд. 4791 мың *км*². Орташа көлемі 11470 мың *км*³. Орташа терең. 2394 *м*, ең терең жері 9140 *м*. Маржан рифімен аралдардың көптігіне байланысты М. т. аталған. Теңіз түбі көп тілімделген. Ағыстары батысқа бағытталып Шығ. Австралия ағысына ұласып кетеді. Суының орташа темп-расы беткі қабатында августа 24° С, февральда 27—28° С. Тұзд. 34,5—35,5‰. Акула, ұшатын балықтар т. б. ауланады. Негізгі порты: Кэрнс (Австралия), Порт-Мореби (Жаңа Гвинея аралы), Нумеа (Жаңа Каледония аралы).

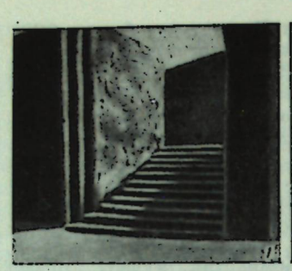
МАРЖАН ПОЛИПТЕРІ (Anthozoa) — ішек қуыстылар типіне жататын омыртқасыз жәндіктер класы. Кейде жеке, көбіне колония құрып, теңіз түбінде тіршілік ететін организмдер. М. п-нің пішіні цилиндр тәрізді, олар табаны арқылы колонияға, жеке түрлері су астындағы қиыршық тастарға бекиді. Табанына қарсы жағында ұзын жіңішке қармалауыштармен қоршалған ауыз қуысы бар. Ауыз қуысы эктодермамен қапталған жұтқыншақ, ол камераға бөлінген (толық емес) ішек қуысына жалғасады. Денесі эктодерма, энтодерма қабатынан тұрады. Нерв жүйесі эктодерма қабатында орналасқан нерв клеткаларынан құралған. М. п. жынысты және жыныссыз жолмен көбейеді. Ұрпағы личинка сатысында анасының организмінен бөлініп шығып, біраз уақыт жүзіп, су астына бекіп, ересек түріне айналады. Жыныссыз жолмен бүршіктену арқылы көбейеді. Бүршіктенуіне қарай М. п. 2 класс тармағына (сегіз сәулелі М. п., алты сәулелі М. п.) бөлінеді. Дүние жүзі теңіздерінде М. п-нің 6 мыңға тарта түрі бар. СССР-дің Солт. және Қи-

ыр Шығыс теңіздерін 150-ге жуық түрі мекендейді. М. п. өте ертеден тіршілік етеді, кембрий қалдығында кездеседі. Палеозойда 80-ге жуық тұқымдасы тіршілік еткен, олар қазір кездеспейді, құрып біткен. Қазбадағы М. п-нің қалдығы құрылыс материалы ретінде қолданылады. Қызыл маржанан әсемдік бұйымдар жасалады.

МАРЖАН РИФ — көбіне мекенді маржандардың әк тасты қабыршақтарынан түзілген теңіздегі құрылыстар. Маржандық құрылыстардың негізгі үш түрі болады: жағалық рифтер, тосқауыл рифтер және атоллдар. М. р. қалыпты дамуына керекті жағдайлар: теңіз суы темп-расының жоғары болуы (20° С-тан төмен болмауы); түбі онша терең болмауы (орташа 40—50 *м*-ге дейін), теңіз суы әдеттегідей тұзды (35‰-дей) және таза болуы, теңіз түбінің жартасты болуы керек. Маржандардың өсуінің жоғары шегі теңіздің қайтуына сәйкес келетін теңіз суының деңгейі болып саналады. М. р. қалынд. ондаған кейде жүздеген *м*-ге барады. Теңіз бетінен 1500 *м*-ге дейін көтерілген М. р. бар (Зонд архипелагы), сондай-ақ табаны 1200 *м*-ге дейінгі терендікте жататын маржандар құрылысы да белгілі (Маршалл аралдарының маңы). М. р. пайда болуын алғаш рет түсіндіруге әрекет жасаған орыстың теңіз саяхатшысы Ф. Ф. Беллинсгаузен (еру гипотезасы). Осы гипотезаны кейінірек ағылшын океанографы Дж. Моррей ұсынды. Осылардың ішінде көбірек тарағаны — тосқауыл рифтер мен атоллдардың пайда болуын алғашқыда жағалық рифпен қоршалған мұхит араларының батуымен байланыстыратын Ч. *Дарвин* теориясы.

МАРЖАНТӨБЕ — бекіністі мекен орны. Жамбыл обл., Жамбыл ауд. Кіші-бурыл пос-сінің солт.-бат. жағында 3 *км* жерде. М-де 1936 ж. Жетісу археол. экспедициясы (А. А. Бернштам) зерттеу жұмысын жүргізді. М.—биікт. 2,5 *м*, ауд. 127×133 *м*, тік төрт бұрышты төбешік. Мекеннің солт. жағындағы бұрышында биікт. 4,5 *м*, ауд. 60×65 *м*, солт.-шығ. жағындағы бұрышында биікт. 6 *м*, ауд. 25×35 *м* төбешіктердің орны бар. М-ден табылған заттарға (құман, күбі, құты, керсен, қыштан жасалған көзе т. б.) қарағанда мекен тұрғындары 9—12 ғ-ларда өмір сүрген.

МАРИ (қазіргі Тель-Харири төбешігі, Сирия) — Евфрат өзінің орта ағысына орналасқан, өз алдына мемлекет болған ежелгі қала. Б. з. б. 3-мың жылдықтың басында пайда болған. 25 ғ-ға дейін М. билеушілері шумерлік қалалармен үзбей соғысып келді. М. 24—23 ғ-да орталығы Аккад қ-сы болған мемлекеттің, 22—21 ғ-ларда Урдың III-әулеті билеген мемлекеттің, 18 ғ-дың 1-жартысында Шамшиадад I билеген Сирия мемлекетінің құрамында болды. Б. з. б. 1758 ж. Вавилон патшасы Хаммурапи талқандаған. 1933 жылдан француз археологы А. Парро қазба жұмыстарын жүргізуде. Бұл жерден архит. ескерткіштердің, Ишгар, Дагана ғибадатханаларының орны, Зимрилим патшаның 260 бөлмелі зәулім сарайы (б. з. б. 18 ғ.) тастан және қоладан жасалған мүсіндер, б. з. б. 19—18 ғ-ларға жататын тасқа қашап жазылған мемл. документтер архиві табылды.





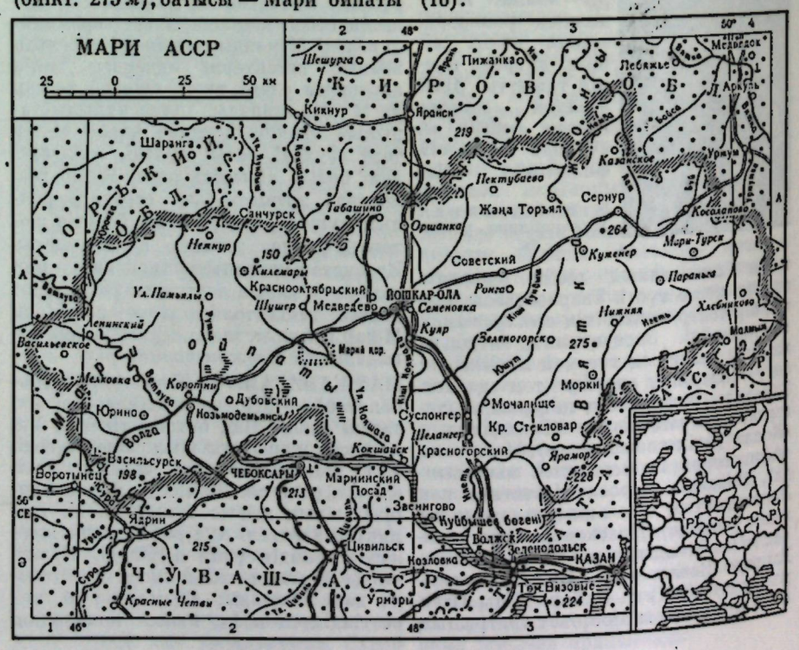
1 — Маридағы Зимрилим сарайының баспалдағы. Б. з. б. 2-мың жылдықтың бас кезі. *2* — Маридағы мүсін. Б. з. б. 2-мың жылдықтың бас кезі.

Әдеб.: Грибов Р. А., Земельные отношения в Мари, «Вестник древней истории», 1970, № 2; Пеклер Х., Древнее государство Мари, «Исторический журнал», 1939, № 9.

МАРИ АВТОНОМИЯЛЫ СОВЕТТІК СОЦИАЛИСТІК РЕСПУБЛИКАСЫ, Мари АССР — РСФСР-дің құрамындағы республика. 1920 ж. 4 ноябрьде автономиялы облыс ретінде құрылған; 1936 ж. 5 декабрьде АССР-ге айналды. Мари АССР-і СССР-дің Еуропа бөлігінің орталық жағында, Волга өзінің сол жағалауына орналасқан. Жері 23,2 мың км². Халқы 691 мың (1973), 14 ауданға бөлінеді. 3 қаласы, 14 қ. т. поселкесі бар. Астанасы — Йошкар-Ола қ. Мемлекеттік құрылысын *Автономиялы Советтік Социалистік Республикалардан* қараңыз.

Табиғаты. Жері негізінен төбелі жазық келеді. Шығысы — Вятка жоны (биікт. 275 *м*), батысы — Мари ойпаты (биікт. 50 *м*-ден 100 *м*-ге дейін), Солт. қиыр шеті — Волга маңы қыраты (биікт. 198 *м*-ге дейін). Пайдалы қазындылардан шынылық және силикаттық құм, құрылыс тастары, шымтезек өндіріледі. Климаты қоңыржай континенттік; январьдың орта темп-расы — 13° С, июльде 19° С. Жылдық ылғалдылығы 450—500 *мм*. Республикада 500-ге жуық өзен мен өзеншелер бар. Олар тегіс Волга алабына жатады. Өзендері: Волга және оның салалары — Ветлуга (республика шетіндегі ұз. 112 *км*), Рутка, Үл. Кокшага, Кіші Кокшага, Илеть. Жері негізінен күлгіндеу шым саздақты, құмайт топырақты болып келеді. Мари ойпатында батпақты шымтезекті, Вятка жонында шіріндді-карбонатты, Волганың оң жағалауын орманның қоңыр топырақты алқаптары алып жатыр. Жерінің ½ бөлігі орман (бат. және орталық аудандарында). Онда қылқан жапырақты ағаштар басым (қарағай, майқарағай). Өзен аңғарларында емен, жөке ағаштары өседі. Қасқыр, қоңыр аю, түлкі, бұлан, сілеусін, құндыз т. б. қарағайлы орманды мекендеушілер мен су құстары кездеседі. Мари қорығы ұйымдастырылған.

Халқы көп ұлтты. Марилер (299 мың, 1970), орыстар (321 мың), татарлар (40 мың), чуваштар (9 мың), украиндар (5 мың) т. б. қоныстанған, Мари АССР-інің халқы 1920 ж. 465 мың, 1926 ж. 489, 1939 ж. 581, 1959 ж. 648, 1970 ж. 685 мың адам болды. Орташа тығыз. 1 км² жерге 29,8 адамнан (1973) келеді. Волганың оң жағалауына және республиканың солт.-шығ. аудандарында халық тығыз орналасқан. Ірі қалалары (1973 жылғы тұрғындары, мың): Йошкар-Ола (188), Волжск (47); Козьмодемьянск (16).


МАРИ АССР
25 0 25 50 км
Йошкар-Ола
Волжск
Козьмодемьянск
Звенигово
Мари-Турек
Параньга
Сернур
Куженер
Советский
Оршанка
Пектубаево
Новая Торъял
Кокшайск
Красногорский
Суслонгер
Мочалище
Кр. Стекловар
Зеленогорск
Куяр
Семеновка
Медведево
Шушер
Краснооктябрьский
Килемары
Нежнур
Сернурск
Шаранга
Шешурга
Пижанка
Яранск
Кикнур
Юрино
Васильсурск
Воротынец
Чебоксары
Марпосад
Цивильск
Козловка
Урмары
Красные Четаи
Зеленодольск
КАЗАНЬ
Тож Визовые
Медведок
Лебяжье
Арбаш
Кокшага
Ронга
Шелангер
Ямары
Морки
Юнтя
Ныя
Хлебниково
Малый
Ур. Пажьяль
Ур. Кокшага
Ур. Ронга
Ур. Шелангер
Ур. Ныя
Ур. Юнтя
Ур. Морки
Ур. Ямары
Ур. Кокшайск
Ур. Звенигово
Ур. Кубышкин богем
Ур. Васильсурск
Ур. Воротынец
Ур. Чебоксары
Ур. Марпосад
Ур. Цивильск
Ур. Козловка
Ур. Урмары
Ур. Красные Четаи
Ур. Зеленодольск
Ур. Тож Визовые
Ур. Медведок
Ур. Лебяжье
Ур. Арбаш
Ур. Пижанка
Ур. Яранск
Ур. Кикнур
Ур. Шешурга
Ур. Шаранга
Ур. Сернурск
Ур. Нежнур
Ур. Килемары
Ур. Краснооктябрьский
Ур. Медведево
Ур. Семеновка
Ур. Куяр
Ур. Зеленогорск
Ур. Мочалище
Ур. Кр. Стекловар
Ур. Красногорский
Ур. Суслонгер
Ур. Шелангер
Ур. Кокшайск
Ур. Звенигово
Ур. Цивильск
Ур. Козловка
Ур. Урмары
Ур. Красные Четаи
Ур. Зеленодольск
Ур. Тож Визовые
Ур. Мари-Турек
Ур. Параньга
Ур. Сернур
Ур. Куженер
Ур. Советский
Ур. Оршанка
Ур. Пектубаево
Ур. Новая Торъял
Ур. Кокшага
Ур. Ронга
Ур. Ныя
Ур. Хлебниково
Ур. Малый
Ур. Юнтя
Ур. Морки
Ур. Ямары
Ур. Кокшайск
Ур. Звенигово
Ур. Кубышкин богем
Ур. Васильсурск
Ур. Воротынец
Ур. Чебоксары
Ур. Марпосад

торабы — Йошкар-Ола. Йошкар-Ола арқылы одақтық маңызы бар әуе жолы өтеді. Мари АССР-і, СССР-дің басқа аудандарына тех. қағаз, сауда тоқазытқыштарын, витамин, металл өңдейтін станоктар, жасанды былғары т. б. шығарады. Туысқан республикалардан отын және өнеркәс. шикізаттарын, жеңіл өнеркәс. бұйымдарын алады.

Мари АССР-і өзіндік табиғи жағдайына және экономик. мамандануына қарай 5 экономик. ауданға бөлінеді. Олар: Орталық өнеркәсіпті аудан (өнеркәсіпті бас орталығы Йошкар-Ола), Волжск-Илеть өнеркәс. ауданы (ағаш өңдеу, кеме жөндеу және сүтті-етті мал өсіру, картоп егу), Солт.-шығ. а. ш. ауданы (а. ш. өнімдерін өңдеуге негізделген аграрлық-өнеркәсіптік комплекс қалыптасқан, құрылыс материалдары өндіріледі), Бат. орманды аудан (ағаш дайындау, шымтезек өндіру дамыған, жеңіл өнеркәс. орындары бар, сүтті мал өсіріледі), Таулы Мари ауданы (экономикасы аграрлы — өнеркәс. бағытта дамыған, республикадағы басты өзен пристаны — Козьмодемьянск осында).

Денсаулық сақтау ісі. 1913 ж. осы кездегі Мари АССР жерінде 160 кісілік 13 аурухана, 17 фельдшер-акушерлік пункт болған; бұл денсаулық сақтау мекемелерінде 21 дәрігер ғана қызмет істеген. Ұлы Окт. революциясынан кейінгі жылдарда бұрын халық арасында көп тараған басыр толық жойылды, түрлі індет аурулары әлдеқайда кеміді. Қазіргі уақытта (1973 ж. январь) 8,2 мың кісілік (1 мың адамға 11,9 төсек) 90 аурухана, 101 амбулатория-поликлиника, 387 селолық фельдшер-акушерлік пункт халыққа дәрігерлік жәрдем көрсетеді. 51 әйел консультациясы және 50 балалар поликлиникасы болды. Республикада 1,5 мың дәрігер (449 адамға 1 дәрігер) және 6 мыңнан астам орта білімді мамандар бар. Атақты Кленовогорск шипалы бұлағы, Красногорск пос-сіндегі емдік шипалы су бұлағы осы республика жерінде, Бірнеше санаторий мен демалыс үйлері бар.

Оқу-ағарту ісі. 1914/15 оқу жылында Мари АССР-і территориясындағы 507 жалпы білім беретін мектепте 26 мың оқушы оқыды. Жоғары және арнаулы оқу орындары болмады. 1972 ж. 213 балалар бақшасында 20,7 мың бала тәрбиеленді. 1972/73 оқу жылында 659 жалпы білім беретін мектептерде 159 мың оқушы, 23 кәсіптік-тех. уч-щелерде 8,6 мың оқушы, 13 арнаулы оқу орындарында 11,3 мың оқушы, 3 жоғары оқу орындарында (Мари ун-ті, М. Горький атынд. политех. ин-т, Н. К. Крупская атынд. пед. ин-ты) 12,4 мың студент оқыды. 1973 ж. республикада 362 кітапхана (4,5 млн. дана кітап, журналдар); 2 музей; 623 клубтық мекемелер, 656 кино қондырғы; 14 пионерлер сарайы мен үйлері, 4 жас техниктер және жас натуралистер ст-сы, 5 балалар спорт мектебі мен экскурсиялық туристік ст-лар жұмыс істеді.

Баспасөзі, радиохабары, телевизиясы. 1971 ж. жалпы тиражы 905 мың дана кітап пен кітапша және мари, орыс-татар тілдерінде 9 журнал басылымы, 29 газет (көп тиражды және колхоз газеттерін есептемегенде) шықты. Респ. газеттері: мари тілінде «Марий коммуна» (1918), «Ямде лий» (1933), орыс тілінде — «Марийская правда» (1921), «Молодой коммунист» (1934). Журналдары: «Ончыко» («Алға», 1954), «Пачемыш» («Сона», мари тіл., 1957, орыс тіл., 1958).

Респ. радиохабар мари, орыс тілдерінде тәулігіне 2 *сағ* 30 *мин* беріледі. Респ. телевизия 3 *сағ* хабар береді. Орталық телевизия мен Бүкіл одақтық радио программаларын қабылдайды. Телеорталық Йошкар-Олада орналасқан.

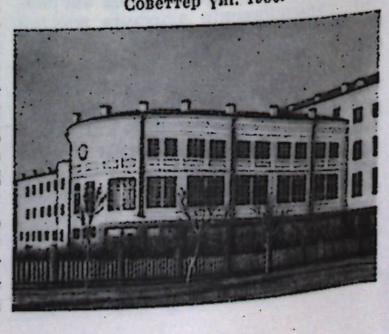
Әдебиеті. Көркем әдебиеті 1905—07 ж. Орыс революциясы қарсаңындағы ұлт-азаттық қозғалыс кезінде пайда болды. Бұл жылдары С. Г. Чавайн (1888—1942), М. С. Герасимов-Микай (1885—1944), Н. С. Мухин (1890—1943) сияқты М. әдебиетінің ірге тасын қалаушы ақын-жазушылар шықты. Мари әдеб. халық ауыз әдебиеті мен орыс әдебиетінен нәр алып дамуда. 1907—13 ж. Қазанда «Мари календары» деген атпен жыл сайын жинақ шығарылып, мари әдебиеті бойынша көптеген шығармалар ана тілінде және орыс тілдерінде жарияланып тұрды. Окт. революциясынан кейін мари әдебиеті даму жолына түсті. Қанаушы таптар мен контрреволюцияға қарсы өлеңдер көп жазылды. А. Ф. Копаков (1887—1922), М. Шкетан (Я. П. Майоров, 1898—1937), В. Саве (В. А. Мухин, 1888—1938) т. б. жазушылардың пьесалары пайда болды. Ұлттық драматургияның негізін салуда Чавайнның «Омарта» (1928) пьесасының ролі ерекше болды. 20 жылдардың соңында Чавайнның «Қашқындар» (1929), Шабдар Осыптың (И. А. Шабдаров, 1898—1943) «Әлемнің күйреуі» (1928) атты алғашқы повестері жарияланды. 30 жылдары жазылған Шкетанның «Эренгер» (1963), Шабдардың «Әйел жолы» (1929—37) романдарында соц. қайта құрылыс, соц. қоғамдағы мари әйелдерінің өсу жолы суреттеледі. Чавайн «Элнет» (1936) романында мари интеллигенциясының патша өкіметі мен ұлттық буржуазияға қарсы күресін бейнелесе, «Ақпатыр» (1935) драмасында Е. Пугачев бастаған шаруалар соғысына қатысқан мари шаруаларын суреттеді. Отан соғысынан кейінгі кезде Лекайнның «Ұлы соғыс жалынында» (1948), «Ата мекен» (1—2-кіт., 1956—60), Орайдың «Адамдар, жылдар» (1957), В. М. Ивановтың (1923—71) «Дауыл» (1965), Эрыканның «Чолпан Иван» (1966) атты романдары мен повестері жазылды. М. поэзиясында М. И. Якимов (1929 ж. т.), В. Х. Колумба (1935 ж. т.), драматургияда Н. М. Арбан (1912), А. А. Волков (1923) өнімтоу саласында Асылбаев, Васин, М. А. (1918 ж. т.) т. б. еңбектенуде мари жазушыларының шығармалары орыс және басқа да СССР халықтары тіліне аударылған. 1934 жылдан бастап СССР Жазушылар одағының мари бөлімшесі жұмыс істейді.

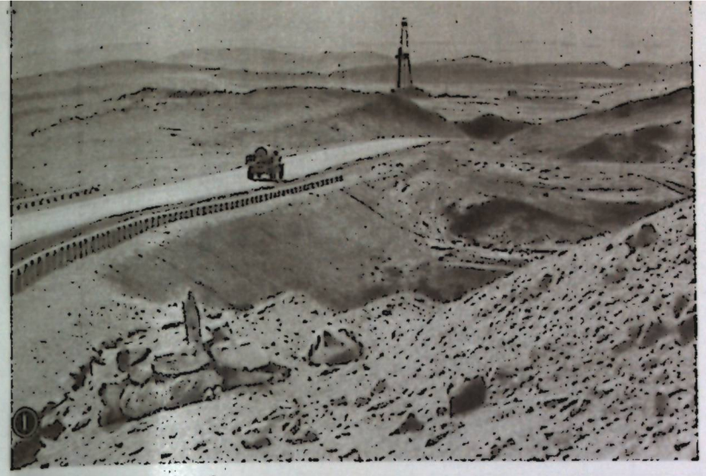


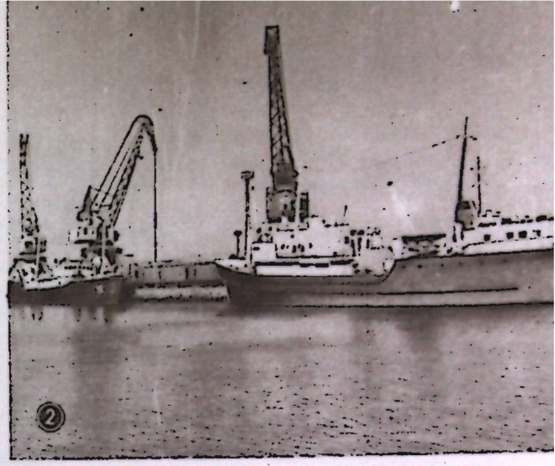
Ежово селосындағы шіркеу. 1647.

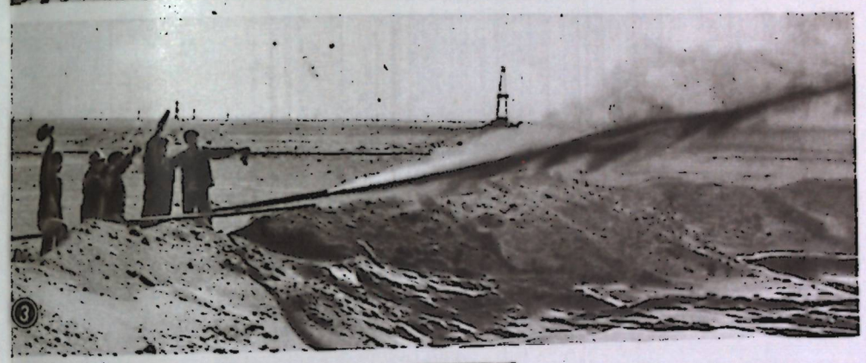
Архитектурасы мен бейнелеу өнері. Археол. қазба жұмыстары кезінде б. з. б. 2-мың жылдыққа саятын қыш пен тастан пішінделген аңдардың мүсіншелері табылды. Қола дәуірінде металдан әшекей бұйымдары жасалды. Халық сәулет өнерінде 1—2 қабатты ағаш үйлер кең етек алған. 19 ғ-дың 2-жартысынан селолық жерлердегі үйлер жүйелі түрде салына бастады. Марилықтардың халық өнерінде ағаш ұқсату, түрлі талшықтардан өрнектеп үй-іші мүліктерін тоқу ежелден болған. Заттарды әсемдеуде геом. фигуралар көгеріс және зооморфтық өрнекпен астаса орындалды. Революциядан кейін қалалар бас жоспар бойынша салынып, 30 жылдардан кейін монументті тас үйлер (өкімшілік ғимараты, қазіргі университет, 1936, арх. А. З. Гринберг; М. Шкетан атынд. Мари муз.-драма театры, 1960, арх. П. А. Самсонов, М. Ф. Ни; КПСС обком және респ. Мин. Советінің ғимараты, 1971, арх. С. А. Клеймёнов; оқу орындары, кинотеатрлар мен мәдениет сарайлары бәрі де Йошкар-Олада) тұрғызылды. 1941 жылдан СССР Архитекторлар одағының мари бөлімі жұмыс істейді.

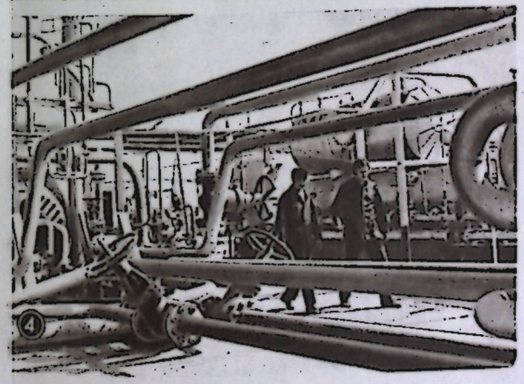
А. З. Гринберг. Йошкар-Оладағы Советтер үйі. 1936.







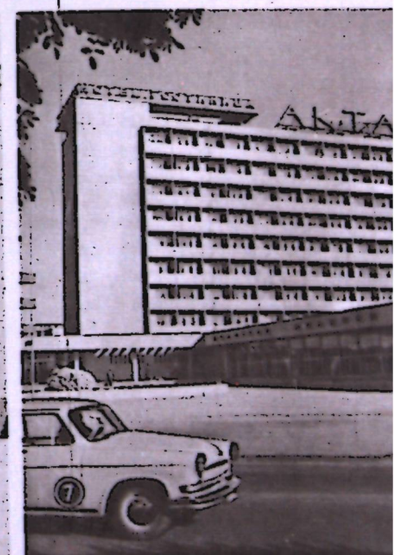


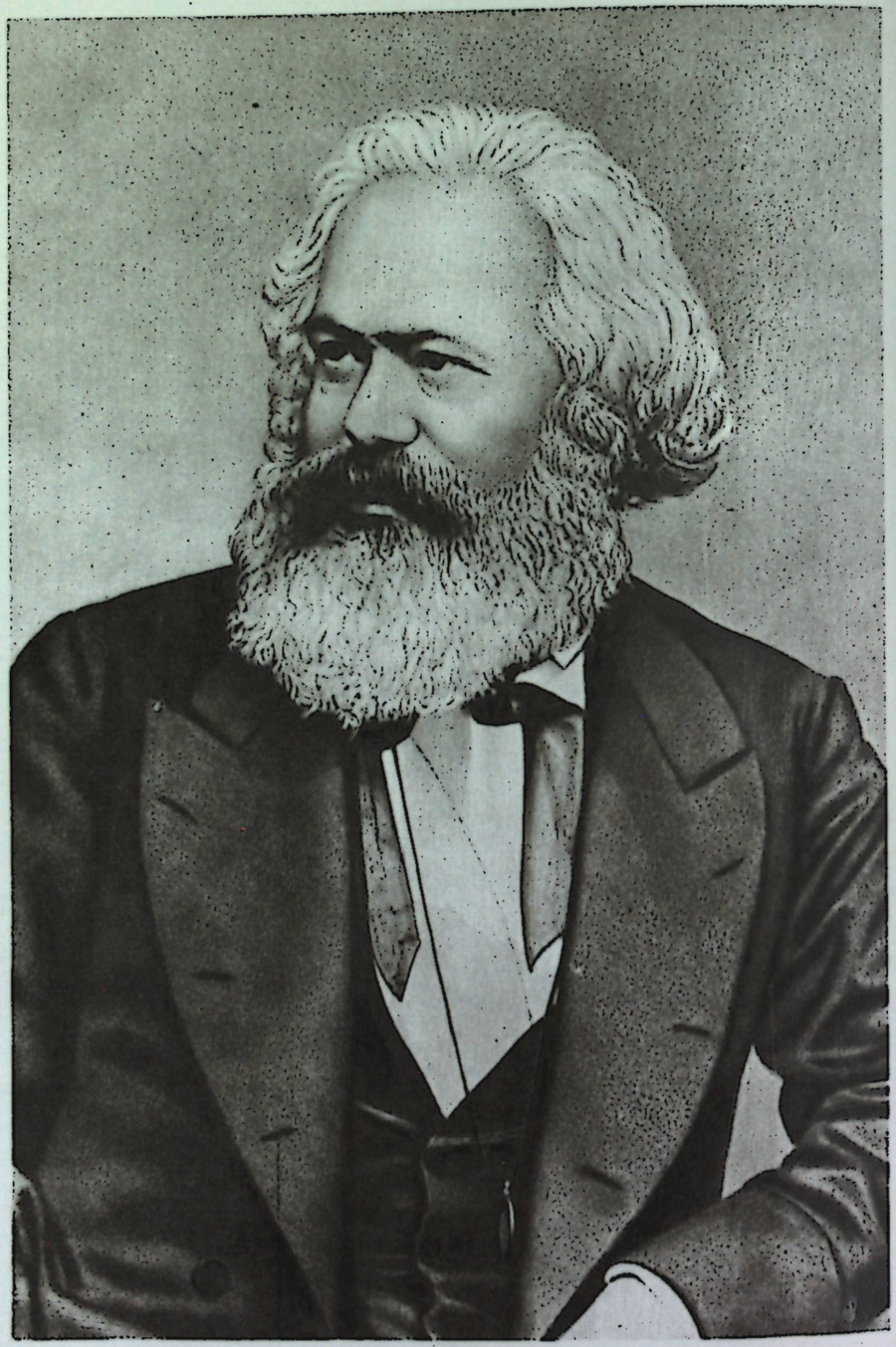


КЕСТЕ XV

Маңғышлақ облысы мақаласына. 1. Өзен мұнай кенінен көрініс. 2. Ақтау порты. 3. Жетібай мұнай кені. 4. Теңге мұнай-газ кәсіпшілігі. Шевченко қаласы. 5. Биік тұрғын үйлердің бірі. 6. Қаладағы жаңа тұрғын аудан. 7. «Ақтау» қонақ үйі.







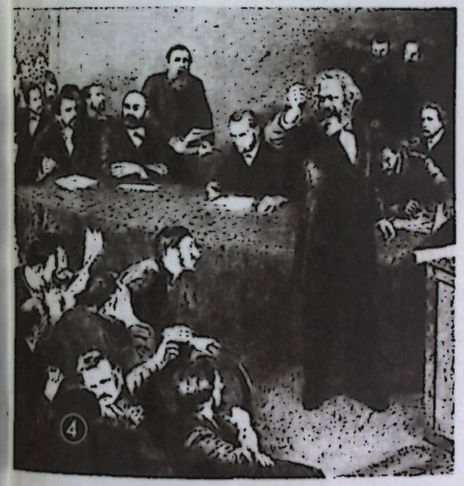
КЕСТЕ XVI

КАРЛ МАРКС









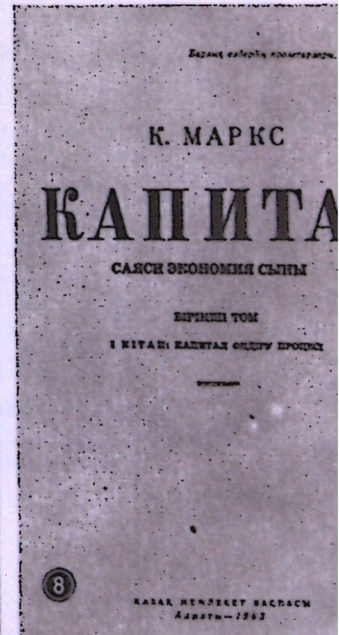


КЕСТЕ XVII

Маркс мақаласына: 1. Маркс туған үй. 2. Маркс пен Энгельс және Маркстің қыздары. 3. Гейне, К. Маркс пен Женни. 4. I Интернационалдың Гаага конгресінде. 5. Лондондағы Маркс тұрған (1885 жылдар) үй. 6. Маркстің Москвадағы ескерткіші (скульптор Л. Е. Кербель). 7. Маркс пен Энгельс. 8. Капиталдың қазақ тілінде басылымы.









КЕСТЕ XVIII

Мезозой тобы, эрасы мақаласына. 1. Ichthyosaurus (юра), 2. Archaeopterux (жоғарғы юра), 3. Auceella mosquensis Buch. (жоғарғы юра), 4. Virgatites virgatus Buch. (жоғарғы юра), 5. Beslemnitella muccronata. (жоғарғы бор). 6. Diplodocus. (жоғарғы юра), 7. Iguanodon (бор), 8. Tricoceratops (жоғарғы бор), 9. Voltzia heterophylla Brougn. (жоғарғы пермь-триас), 10. Cladophlebis taimyrensis Schwedow. (юра).



З. Ф. Лаврентьев. «Концертке қатысушылар». 1964. Өлке тану музейі.

В. К. Тимофеев, П. А. Радимов сияқты орыс суретшілерімен қатар А. В. Григорьев, К. Ф. Егоров және Е. Д. Атлашкина секілді ұлттық шеберлер 20 ғ-дың ортасында профессионалдық бейнелеу өнерінің негізін қалады. 1961 жылдан РСФСР Суретшілер одағының мари бөлімі (1968 жылдан Мари АССР Суретшілер одағы) жұмыс істейді. Ұлы Отан соғысы жылдары плакаттар салының тақырыптық картиналар (Б. И. Осипов, И. М. Пландин) жазылды. Соғыстан кейінгі жылдары қазіргі заман тақырыбындағы картиналар (И. И. Мамаев, З. Ф. Лаврентьев, С. Ф. Подмарев т. б.), портрет жанры (Ю. С. Белков, А. П. Зарубин), пейзаж (П. Т. Горбунцов, Н. П. Карпов) негізделді. Қондырғылы және монументті мүсін, кітап көркемдеу ісі, театр декорациясы мен монументті сән өнері дамуда.



О. А. Дедов. «Мари қызы». Гипс. 1964. Өлке тану музейі.

Музыкасы. Мәридың революцияға дейінгі муз. өнері халық ән творчествосы ретінде белгілі. Әндері негізінен пентатоникаға құрылған. Ұлтық муз. аспаптары: кусле (гусли), тумыр (барабан), пуч, ковыж (2 ішекті скрипка), шушпык (ысқырғыш) т. б. Халық аспаптарында көбіне би әуендері орындалады. 1908 ж. А. К. Алтриев халық әндерінің жинағын құрастырып шығарды. Профессионалдық Мари муз. мәдениетінің дамуына Йошкар-Оладағы өнер техникумының (1931), Хор капелласының (1933), Радиокомитет хорының (1944) ұйымдастырылуы үлкен әсер етті. Ұлттық профессионалдық музыканың негізін салушы И. С. Палантай Ключников халық әндерін өңдеп, көптеген әнхорлар жазды, әрі алғашқы профессионалдық хорды ұйымдастырды. Композиторлар А. И. Искандаров пен Н. А. Сидушкин хор творчествосына ден қойды. А. Б. Луппов алғашқы ұлттық балеттің («Орман ақызы», 1971), ал Э. Н. Сапаев ұлттық оперaның («Ақпатыр», 1963) авторы болды. Композиторлары: Я. А. Эшпай (Ишпайкин), К. А. Смирнов, И. Н. Молотов, В. П. Данилов т. б. Дирижерлері: РСФСР-дің еңбек сің. өнер қайраткері А. И. Искандаров, Н. А. Сидушкин, Б. А. Резников, Мари АССР-інің еңбек сің. өнер қайраткері: Л. А. Тайгильдин. Әншілері: Мари АССР халық артисі В. Е. Смирнова, Мари АССР-інің еңбек сің. артисі М. А. Мыльникова т. б. Муз. аспапта орындаушылары: Мари АССР халық артисі П. С. Тойдемар, Мари АССР-інің еңбек сің. өнер қайраткері А. Р. Сидушкина; ұлттық биідің шебері — РСФСР-дің еңбек сің. артисі және Мари АССР халық артисі Н. П. Дружинина. Мари АССР-нде (1973): М. Шкетан атынд. муз.-драма театры (1968), Хор қоғамы (1958), филармония (1939), Мари ән-би ансамблі (1939), Халық творчествосы үйі (1946), РСФСР Композиторлар одағының мари бөлімі (1940), Муз. училище, 22 муз. мектеп жұмыс істейді.

Театры. 1910 ж. тұңғыш рет мари тілінде театр сауығы көрсетілді. Ұлы Окт. соц. революциясынан кейін көркемөнерпаздар үйірмесі кең етек алды. 1919 ж. мари халқының көшпелі театры (Йошкар-Ола) Тыныш Осыптың «Заң үшін» спектаклімен ашылды. Профессионалдық реалистік театрдың қалыптасуына орыс және шетел классиктерімен қатар мари драматургтары (С. Г. Чавайн, М. Шкетан) пьесаларының қойылуы зор әсер етті. 1929 ж. Мари мемл. театры (1943 жылдан М. Шкетан атынд.) құрылды. С. Н. Николаевтың «Салиқа» спектаклінің (1938) қойылуы республика театр мәдениетіндегі елеулі оқиға болды. Ұлы Отан соғысы және одан кейінгі жылдары қойылған спектакльдер: Н. М. Арбанның «Ялық Пасеті» (1944), А. А. Фадеевтің «Жас гвардиясы» (1946), У. Шекспирдің «Ромео мен Джульеттасы» (1951), Н. В. Гогольдің «Ревизоры» (1952). 30 жылдары сахнаға шыққан спектакльдердің қайта қойылғандары: С. Г. Чавайнның «Ақпатыры» (1956) мен «Нәрлі суы» (1968), М. Шкетанның «Oh, ата-аналары...» (1952, 1970) т. б. 1962 ж. Мари театрында тұңғыш рет В. И. Ленин образы (И. Ф. Поповтың «Семья» спектаклінде) жасалды. 60—70 жылдары орыс және шетел классиктерінің туындыларымен қатар мари драматургтарының (М. Шкетан, С. Г. Чавайн, Н. Арбан, Я. Ыван, П. Эсеней т. б.) пьесалары қойылды. Театр коллективі Ленинград театр унті (1954) мен ГИТИС-тің (1965) мари студиясын бітірушілермен толықты. Йошкар-Олада Респ. орыс драма театры (1936) және Қуыршақ театры (1943) бар. Мари театрының даму жолында реж. Н. И. Календер, Н. Д. Станиславский, Г. И. Иоселиани, А. Б. Велижев, Е. Г. Амантов И. С. Бабенко және РСФСР-дің еңбек сің. артистері мен Мари АССР халық артистері — Т. Г. Григорьев, Г. М. Пушкин, А. Г. Страусова, А. Т. Тихонова т. б. көп еңбек сіңірді. Театр қайраткерлері: РСФСР мен Мари АССР-інің еңбек сің. өнер қайраткерлері С. И. Иванов, Г. В. Константинов, РСФСР-дің еңбек сің. артистері мен Мари АССР халық артистері Н. Е. Попова, С. И. Кузьминых, В. Н. Привалихина, М. Т. Романова, И. Т. Якаев, Мари АССР халық артистері В. Д. Бурлаков, И. С. Матвеев, М. М. Михайлова, Мари АССР-інің еңбек сің. өнер қайраткері И. К. Емельянов т. б.

Әдеб.: Очерки истории Марийской АССР, Йошкар-Ола, 1965; Очерки истории Марийской организации КПСС, Йошкар-Ола, 1968; Водовозов С., Марийская АССР. Экономико-географический очерк, Йошкар-Ола, 1956; Марийская АССР за 50 лет, Статистич. сб., Йошкар-Ола, 1970; Очерки истории марийской литературы, ч. 1, Йошкар-Ола, 1963; ч. 2, там же, 1960; Крюкова Т. А., Марийская вышивка, Л., 1951; Художники Марийской АССР, Л., 1963; Эшпай Я., Музыка народа мари, «Советская музыка», 1946, № 7; История музыки народов СССР, т. 1—3, М., 1970—72; История советского драматического театра, т. 1—6, М., 1966—71.

МАРИАНА АРАЛДАРЫ (Marianas Islands) — Тынық мұхиттың орталық бөлігінің батысындағы *Микронезия* аралдар тобына кіреді. 15 ірі және бірнеше ұсақ аралдар мен рифтерден тұрады. Гуам аралы АҚШ билеуінде, қалғандары БҰҰ қамқорлығында (АҚШ ықпал етеді). Қамқорлықтағы жердің ауд. 600 *км*². Халқы 13,4 мың (1972). Көшпілігі — чаморролықтар. Діні — католицизм. М. а-ның солт. тармағы вулкандық, оңт.— маржанды және вулкандық аралдар. Фосфорит, күкірт, темір және марганец кен орындары бар. Климаты тропиктік, пассаттық. Орташа жылдық жауын-шашыны 1800—2100 *мм*. Ылғалдың мол түсетін кезі шіль — октябрь. Тайфундар жиі байқалады. Ылғалды тропиктік ормандар (желге қараған беткейлерінде) және саванналар тараған. Қант қамысы, кокос пальмасы, банан, мақта, цитрустық дақылдар плантациялары бар. Мал шаруашылығы мен балық аулау кәсібі дамыған. Әскери соғыс-теңіз базалары бар. М. а-н 1521 ж. Ф. *Магеллан* ашқан.

МАРИАНА ҰАУАСЫ — Тынық мұхиттың батысында Мариана аралдарын бойлай 1500 *км*-ге созылып жатқан тар депрессия. Көлденең қимасы V тәрізді, беткейі тік (7—9°). Табаны тегіс, ені 1—5 *км*. Орташа тереңд. 8—11 *км*. Ең терең жері — оңт. бөлігінде 11022 *м*. Советтік ғалымдар 1957 ж. «Витязь» кемесімен өлшеп зерттеген. Бұл — сопымен қатар дүн. жүз. мұхиттың ең терең жері.

МАРИАТЕГИ (Mariategui) Хосе Карлос (14. 6. 1895, Лима,— 16. 4. 1930, сонда) — перуан саяси қайраткері, социолог, әдеби сыншы. Кедей қызметкердің семьясында туған. 1918 жылдан жұмысшы қозғалысына қатысып, социализм идеясын насихаттады. 1919 ж. жер аударылып, Европада М. *Горькиймен*, Г. В. *Чичеринмен*, А. *Барбюспен*, А. *Грамшимен* кездесті. Марксизм-ленинизмнің, 1917 ж. Россиядағы Ұлы Окт. соц. революциясы идеяларының жалынды насихатшысы, 1928 ж. Перуан еңбекшілерінің жалпыға бірдей конфедерациясын ұйымдастырушылардың бірі болды.

МАРИЙ (өздеріншe аты — мари; бұрынғы аты — черемистер) — Мари АССР-інің негізгі халқы. Башқұрт, Удмұрт, Татар АССР-лерінде және РСФСР-дің Киров, Горький, Пермь, Свердлов обл-тарында тұрады. Жалпы саны 59 мың адам (1970 жылғы санақ). Мари жері Орыс мемлекетіне қосылғаннан кейін (16 ғ-дың басы) М. христиан дінін қабылдады. Алайда шығыс М. және когалдық М-лердің шағын топтары 20 ғ-ға дейін бабалар рухына табынды. 1917 жылғы Окт. революциясынан кейін М. Ұлттық автономия алып, соц. ұлт болып қалыптасты. Қ. *Мари АССР-і.*

Әдеб.: Смирнов И. Н., Черемисы, Казань, 1889; Очерки истории Марийской АССР. (С древнейших времен до Великой Октябрьской социалистической революции), Йошкар-Ола, 1965; Очерки истории Марийской АССР (1917—1960 гг.), Йошкар-Ола, 1960.

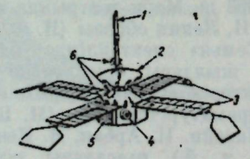
МАРИЙ ГАЙ (Gaius Marius) (б. з. б. 157 ж. ш., Цереате, Арпинум маңы,— б. з. б. 86 ж., Рим) — Рим қолбасшысы және саяси қайраткері. Қарапайым семьядан шыққан. 119 ж. халық трибуны. 115 ж. претор қызметін атқарды. *Югурта соғысында* (109) легат ретінде ерекше көзге түскен. Б. з. б. 107 ж., 104—101 ж. консул болып сайланған. 88 ж. Римді Сулла басып алғаннан кейін, М. Г. Африкаға кетуге мәжбүр болды. Сулла Грецияға қайтып кеткен соң, М. Г. әскер жинып Римді алды. 7 рет консул болып сайланды.

МАРИКОВСКИЙ Павел Иустинович (29. 07. 1912 ж. т., Хабаров өлкесі, Вяземск ст.) — биолог-энтомолог. Биол. ғыл. докторы (1950), профессор (1952), Хабаровск мед. ин-тын (1931—36) бітірді. Благовещенскіде дәрігер (1937), СССР ҒА-ның Қиыр Шығыс филиалының зоол. секторында (1939) жұмыс істеді. Ұлы Отан соғысына қатысты (1941—46). Қаз. ССР ҒА-ның Зоол. ин-тында (1946—55), Томск мед. ин-тында омыртқасыздар зоол. кафедрасы меңгерушісі. (1955—60), Қаз. ССР ҒА-ның Зоол. ин-тының энтомология лабораториясының (1961—63), Қазақтың өсімдік қорғау ин-тының изотоптар лабораториясының (1963—68), Қаз. ССР ҒА Зоол. ин-тының энтомология лабораториясының (1968), 1972 жылдан осы ин-тта насекомдар биологиясы және энтомологиясы лабораториясының меңгерушісі М. 150 ғылми еңбек және 1 монография жариялады. Қызыл Жұлдыз, «Құрмет Белгісі» ордендерімен және бірнеше медальдармен наградталған.

МАРИНА (итал. marina, лат. marinus — теңіз) — теңіз көрінісін бейнелейтін картина, пейзаждық жанрдың бір түрі. 17 ғ-да пайда болды. Алғашында теңіздегі тарихи оқиғаларды бейнелеумен шектелді; кейіннен Голландия маринашілерінің (Я. Порселлис, С. де Влигер, Л. Бакхёйсен, В. ван де Велде) кескіндемелері мен графикаларында теңіз өмірінің нағыз шындығы табиғи бояуын тапты. 18—19 ғ-дағы айтулы маринашілер: К. Ж. Верне (Франция), К. Хокусаи (Жапония), У. Тёрнер (Англия), Х. В. Месдаг (Голландия), И. К. Айвазовский (Россия) т. б. Совет өнерінде М. жанрында В. В. Мешков, П. Ф. Титов, Э. Калнынь еңбек етті. Қазақ суретшілерінің ішінен Н. Нұрмұхамедовтің кейбір еңбектері М. жанрына жатады.

МАРИНЕЛЬО, Маринельо-и-Видауррета (Marinello y Vidaurreta) Хуан (2. 11. 1898 ж. т., Сан-Диего-дель-Вальe) — Куба саяси және қоғамдық қайраткері, публицист, әдебиет зерттеушісі. 1921—32 ж. профессор, 1938 жылдан партиялық басшы қызметте. 1965 жылдан *Куба коммунистік партиясы* ОК-нің мүшесі. 1940 ж. Құрылтай жиналысының, 1942—44 ж. конгрестің депутаты. 1944—46 ж. сенатор, 1946—48 ж. Сенаттың вице-председателі. «СССР мен халықтық демократиялық елдерге саяхат» деген сапарнама жазды; 1963 жылдан ЮНЕСКО-дағы Куба өкілі. Бүкіл дүн. жұз. Бейбітшілік Советінің (1950 жылдан), 1966 жылдан оның Президиумының мүшесі. 1973 ж. Октябрь Революциясы орденімен наградталды.

«МАРИНЕР» («Mariner») — *Шолпан* мен *Марс* планеталарын зерттеуге арналған американдық планета аралық ст-лар сериясының және бұларды жасау әрі ұшыру жоспарының аты. «М.» жоспары 1960 жылдан басталды. «М.-1» ст-сын ұшыру (22. 7. 1962) сәтсіздікке ұшырады. «М.-2» (27. 8. 1962) Шолпан планетасына қарата ұшырылды. Ол сол жылғы 14 декабрьде Шолпаннан 34 600 *км* қашықтықта ұшып өтті. «М.» ст-ларында радиотех. жабдықтар, жоспарлау-уақыт құрылғысы, бағдарлау және тыныштандыру жүйесі, энергет. қондырғы, жылу реттеу жүйесі, бағыттауш двигатель, телевизиялық камералар («М.-1»; «М.-2-де» жоқ) орнатылған. Марсқа қарай ұшырылған

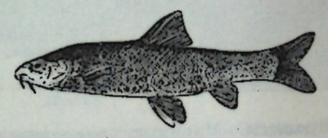


«Маринер» планета аралық автомат станциясы: *1* — антенна; *2* — бағытталған антенна; *3* — күн батареясы; *4* — бағыттауш двигатель; *5* — жылу реттеу жүйесінің жапқыштары; *6* — ғылми-зерттеулерге арналған приборлар.

«М.-3» (5. 11. 1964) ст-ның ұшуы да сәтсіздікке ұшырады. «М.-4» (28. 11. 1964) ст. 1965 ж. 15 июльде Марстан 9850 *км* қашықтықтан ұшып өтті. Ол Марс планетасының бетін суретке түсірді. «М.-5» Шолпан планетасына қарай ұшырылды. «М.-6, 7, 8, 9» ст-лары Марсқа қарата ұшырылды. 1971 ж. 30 майда ұшырылған «М.-9» сол жылғы 13 ноябрьде Марстың жасанды спутнигіне айналып, планетаның бетін және оның табиғи серіктері Деймос пен Фобосты суретке түсірді. 1973 ж. 3 ноябрьде ұшырылған «М.-10» 1974 ж. 5 февральда Шолпан планетасынан 5700 *км* қашықта ұшып өтіп оны суретке түсірді. Ол сол жылы 30 мартта Меркурий планетасынан 720 *км* қашықтықтан өтіп оның телевизиялық суретін Жерге берді.

МАРИНИ ӘУЛЕТІ, Мерини әулеті — бану-марин тайпаларынан шыққан бербер әулеті. 1269—1465 ж. Мароккоңы билеген. Абу Яхье (1258 ж. ө.) көсемнің тұсында 1248 ж. Фесті алып, тәуелсіз әмірлік құрды. 1269 ж. Марракешті басып алып, Альмохад әулетін құлатты да, бүкіл Мароккоңы өзінің қол астына біріктірді. Абу-ль-Хасан (1331—51 ж. билеген), Абу Инан (1351—58 ж. билеген) билік еткен жылдары М. ә. мемлекетінің көлемі едәуір кеңейді. 14 ғ-дың 60 жылдарында феод. озара қырқыстар М. ә. мемлекетінің құлауына әкеп соқты. 15 ғ-дың бас кезінде М. ә-нің біраз жерін басып алған португалдықтармен күресте Ваттаси әулеті (М. ә-нің бір тармағы) іс жүзінде 15 ғ-дың 20 жылдарынан ел билігін өз қолына алды. Мароккодағы өкімет билігі 1465 жылдан толығымен солардың қолына көшті.

МАРИНКА (Schizothorax) — тұқы тұқымдасына жататын балық тұысы. Денесі ұсақ қабыршақпен қапталған, тұрқы 20 *см*-ден 1 *м*-ге дейін, салм. 2—12 *кг*. Басы жасыл сары, арқасы қара көк, бауыры сары түсті. Аузының



екі жағында екі жұп мұрты, жұтқыншағында үш қатар тістері болады. М. Орталық және Орта Азия, Қазақстанда тұщы суларда таралған. Сырдария, Амудария, Шу, Іле, Ақсу, Қаратал өзендерінде, Балқашта, Алаколде кездеседі. Жыныстық жағынан 3—4 жылда жетіледі. Уылдырығын апрель — майда судың темп-расы 15—18° С жеткенде 1—2 *м* тереңдікке, құмайтты жерге салады. Шикі уылдырығы жеуге жарамсыз. Іле М-сы — балықпен, кәдімгі М.— омыртқасыздармен, Балқаш М-сы — шоппен қоректенеді. Балқашта ауланатын М-ның көсіптік маңызы бар.

МАРИНОВ АУДАНЫ — Целиноград обл-ның орт. бөлігіндегі әкімш. аудан. Жері 4,2 мың *км*². Халқы 26,6 мың (1974). Құрамында 11 сельсовет, 9 совхоз, 1 колхоз бар. Орталығы — Мариновка с-сы.

М. а-ның жері — ұсақ шоқылы, көлді, өзенді келген жазық. Пайдалы қазбылардан құрылысқа жарамды тас, құм бар. Климаты тым континенттік. Январьдың орташа темп-расы —18° С, июльде 20° С. Жауын-шашының жылдық мөлшері 175—200 *мм* шамасында. Негізгі өзендері: Есіл, Қалқұты, Балдырған. Жері күңгірт қызыл қоңыр топырақты. Өсімдіктерден жусан, бетеге, боз, шалғын өседі. Жабайы жануарлардан қасқыр, бөкен, қоян, қарсақ, борсық, қосаяқ, аламан; құстан құр, дуадақ, бүркіт, үкі, қаршыға, ұзақ қарға, саусқан, қарлығаш, үйрек, қаз т. б. мекендейді.

Ауданда қазақ, орыс, украин, белорус т. б. ұлттардың өкілдері тұрады. Орташа тығыз. 1 *км*²-ге 6,2 адамнан. А. ш-на пайдаланатын жері 417 мың *га* (1974), оның ішінде егістігі 260,7 мың, шабындығы 31,1 мың, жайылымы 125,4 мың *га*. Егіс көл. 210 мың *га* (1974), оның 181 мыңы дәнді дақылдар, қалғандары жемшөп, жүгері, овощ, картоп. 1974 жылдың басында 33,6 мың мүйізді ірі қара, 40,2 мың қой, 15,1 мың шошқа, 1,8 мың жылқы болды. Аудан темір жол және автомоб. транспортымен қатынасады. М. а-нда 8 бастауыш, 12 сегіз жылдық, 9 орта мектеп, 2 кәсіптік-тех. уч-ще, 28 клуб, 27 кино қондырғы, 5 аурухана, 23 фельдшерлік-акушерлік пункт, 11 тұрмыстық қызмет көрсететін мекемелер бар (1974). 1974 жылдан «Путь Октября» газеті шығады.

Әдеб.: Атлас Целинного края, М., 1964.

МАРИНОВКА — село, Целиноград обл-ндағы Маринов ауд-ның орталығы, Целиноград — Қарталы т. ж. бойындағы ст. Целиноград қ-ның солт.-батысында 210 *км*, Қалқұты ө-нің жағасында. Іргесі 1854—55 жылдарда Амантай шоқысындағы бекеттің орнында қаланған. Халқы 3,0 мың (1970). 1954 ж. ұйымдасқан «Мариновка» астық с-зының орталығы осында орналасқан. Ауд. тұрмыс қажетін өтейтін комбинат, орта мектеп, мәдениет үйі, кітапхана, музей, балалар бақшасы, ауд. ауруханa бар.

МАРИНОВКА КӨТЕРІЛІСІ — шаруалардың қарулы көтерілісі. Көтеріліс Ақмола обл., Атбасар уезінің Мариновка с-нда болды. 1919 ж. 30 мартта көтеріліс жоспары жасалды. Н. М. Ирченко мен А. Л. Белаш басқарған әскери-рев. штаб құрылды. Көтеріліс басшыларының қатарында К. П. Горланов, Ә. Майкөтов жолдастар да болды. Көтеріліс 23 апрельде басталды. Партизандар Мариновкада Совет өкіметін қайта орнатты. Оларға қазақ отрядтары көмекке келді. 29 апрельде Мариновка түбінде болған алғашқы шайқаста көтерілісшілер жеңіске жетті. Сонан кейін партизандар қатарына Атбасар, Ақмола, Көкшетау, Петропавл уездерінен жаңа отрядтар келіп қосылды. Партизандар колчакшылардың 3 майдағы жорығын да талқандады. Бұдан кейін партизандарға қарсы тың күш жіберілді. Старо — Колутон түбінде болған шайқаста да партизандар жеңіске жетті. Алайда жақсы қаруланған күші басым ақ гвардияшылар 13 майда Мариновканы басып алды. Жазалаушылар 3 мыңнан астам адамды өлтіріп, 80 үйді өртеп жіберді. 20 июньде ешқандай сотсыз 36 саяси тұтқын атылды, оның ішінде большевиктік астыртын ұйым басшыларының бірі Әділбек Майкөтов те бар еді.

Әдеб.: Покровский С. Н., Разгром иностранных военных интервентов и внутренней контрреволюции в Казахстане (1918—1920 гг.), А.-А., 1967; Пахмурный П., Коммунистическая партия — организатор партизанского движения в Казахстане, А.-А., 1965.

МАРИОНЕТКА (франц. marionnette) — театр қуырпағының бір түрі. Адам пішінді. Орта ғасырлық мистерия ойындарындағы басты кейіпкер Марияның есімімен аталып кеткен. Ммен ойын корсету 18—19 ғ-да Бат. Европада етек алды. Ауыспалы магынада ботен біреудің қол шоқпарына айналып отырған мемлекетті, немесе үкімет адамын «М.» деп атайды.

МАРИ ТІЛІ, черемис тілі — Мари, Башқұрт, Удмұрт, Тат. АССР-лері мен т. б. аудандарда тұратын марилердің тілі. Фин-угор тілдері семьясына жатады. М. т-нде 4 наречие: когалдық, таулық, шығыс және солт.-бат. (Киров обл. оңт.-батысы) бар. М. т-нде 8 ғ-дан бастап түркі тілдерінен, одан кейін орыс тілінен кірген сөздер мол ұшырасады. Граммат. мағына агглютинация арқылы беріледі. М. т-нде орыс графикасы негізінде жасалған екі түрлі жазу (когалдық-шығыс, таулық) қолданылады. Бұл тілде баспадан шыққан тұңғыш кітаптар — «Катехизис» (1803) пен «Інжілдің» (1821) аудармалары. Әдеби тілі 20 ғ-дың басында қалыптасты. Окт. революциясынан кейін кітаптар мен мерзімді баспасөз шығып тұрады.

Әдеб.: Современный марийский язык, ч. 1 — Фонетика, ч. 2 — Морфология, Йошкар-Ола, 1960—61; Языки народов СССР, т. 3, М., 1966, с. 221—54.

МАРИЦА — Балқан түбегіндегі озен. Алабының көпшілік бөлігі Болгария жерінде. Төменгі ағысы Греция мен Түркия аралығында шекара қызметін атқарады. Ұз. 525 *км*, алабының ауд. 54 мың *км*². Рила тауынан басталады, Фракия жазығы және Шығ. Родоп сілемін кесіп өтіп, Эгей теңізіне сазды атырау жасай құяды. Жаңбыр суымен қоректенеді, жазда деңгейі күрт түседі. СЭС-ке және жер суландыруға пайдаланылады. Эдирне қ-нан төмен кеме жүзеді. М. алабында Шығ.-Марица қоңыр көмір бассейні (Болгария) орналасқан. М. жағалауында Пазарджик, Пловдив, Димитровград (Болгария), Эдирне (Түркия) қ-лары бар.

МАРИЯ ДА ФОНТЕ СОҒЫСЫ — Португалиядағы халық көтерілісі (1846—47). Көтеріліске қатысушылардың дені шаруалар еді. Оған бірінші министр А. Б. Кабралдың қалыптасқан діни дәстүрлерді аяқ асты еткен шаралары түрткі болды. Көтерілісшілер помещиктердің жерлерін басып алды, рев. басшы орган хунтаны құрды. Көтеріліс басшысы Мария да Фонте болды. Құдіретті халық қозғалысы Кабралды отставкаға кетуге мәжбүр етті.

МАРИЯМ ЖАҒОРҚЫЗЫ (шын аты-жөні — Рыкина Мария Егоровна) (1887, қазіргі Целиноград обл., Қоргалжын ауд.,—1950, сонда) — халық өнерпазы, Қаз. ССР-інің еңбек сің. өнер қайраткері (1945). Шаруа семьясында туған. Халық арасына кең тараған «Дударай» әнінің авторы. 1920 жылдары А. В. Затаевич «Дударай» әнінің оннан астам вариантын нотаға түсірді. Осы әнде айтылатын орыс қызы Мария жан қазақ жігіті Дүйсеннің (Дудар) арасындағы махаббат муз. және әдеби шығармаларға арқау болды. «Дударай» әні орыс пен қазақ халқының достығын паш етті. Е. Г. Брусиловский «Дударай» (1953) операсын, Қ. Бекқожин «Мариям Жағорқызы» (1950) поэмасын жазды.



П. И. Мариковский.



Мариям Жағорқызы.

Әдеб.: Ерзакович Б. Г., Песенная культура казахского народа, А.-А., 1966; Очерки по истории казахской советской музыки, А.-А., 1962.

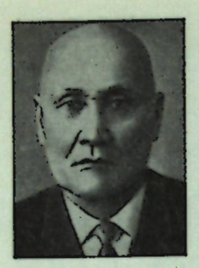
МАРИЯ СТЮАРТ (Mary Stuart) (7 немесе 8. 12. 1542, Линлитгоу, Шотландия,— 8. 2. 1587, Фотерингей сарайы, Англия) — 1542 жылдан шотланд королы (іс жүзінде 1561—67 ж. билік құрды). 1548—61 ж. Францияда болды. 1558 ж. француз дофиніне тұрмысқа шықты. 1561 ж. жесір қалып, Шотландияға оралды. Франция мен Испанияның суйемелдеуімен және ағылшын католиктерінің көмегімен ағылшын королы Елизаветаны тақтан тайдырып, Англия мен Шотландияда өкімет билігін өз қолына алмақ болды. Бірақ Елизаветаның қолына түсіп, жазаға тартылды. М. С. бейнесі Шекспирдің «Мария Стюарт» деген пьесасына өзек болды.

МАРИЯ ТЕРЕЗИЯ (Maria Theresia) (13. 5. 1717, Вена,— 29. 11. 1780, сонда) — 1740 жылдан Австрия эрцгерцогы. Әкесі император Карл VI өлгеннен кейін 1713 жылғы Прагматикалық санкция негізінде габсбург монархиясы жерлерін мұраға алды. Дегенмен Европа мемлекеттері Австрия мұрагерлігі жолындағы соғыстан (1740—48) кейін ғана М. Т-ның мұрагерлігін мойындады. М. Т. тұсында Австрия жеріндегі абсолютизм дами түсті. Ол мемлекетті орталықтандыруға бағытталған реформаларды жүзеге асырды, протекционизм саясатын жүргізіп, өнеркәсіп пен сауданы дамытуға ден қойды. Жетіжылдық соғыс барысында (1756—63) М. Т-ның Силезияны қайтарып алмақ болған әрекеті сәтсіз аяқталды. Портреті 468-б.

МАРКА 1) Германияның ақша өлшемі, 100 пфеннигке тең. Ескі бір өлшемнің атымен аталған [mark (е)] — жарты қадақ күміс). Германияның түрлі ақша өлшемінің орнына енгізілген (1871) дербес ақшасы. М-ның белгіленген алтындық баламы 0,358423 *г*, 1914 ж. дейін сақталған. М. 1-дүн. жүз. соғыс (1914—18) кезінде құнсыздanып,



Мария Терезия.



В. Н. Маркелов.

1923 ж. ренталық М. енгізілді. Ақша айырбасында 1 ренталық М. ескі М-ның 1 триллионына тең болды. 1924 жылы рейхсмарка Германияның ақшасы деп жарияланып, ол 1948 жылға дейін ренталық М-мен бірдей жүрді. 2) Финляндияның ақша өлшемі, 100 пенниге тең. 1860 ж. енгізілген. 1963 ж. январьда М. 100 есе ірілендірілді. СССР Мемл. банкісінің курсы (1 янв. 1974) бойынша 100 фин М. 20 сом 16 тиынға тең.

3) ГДР-дің Мемл. банкісінің маркасы, ГДР ақша өлшемі, 100 пфеннигке тең. 1948 ж. шығарылған. Белгіленген алтындық баламы 0,399902 *г* таза алтынға (1953) тең. СССР Мемл. банкісінің курсы (1 янв. 1974) бойынша 100 М. 40 сом 50 тиынға тең.

4) ГФР-дің ақша өлшемі, 100 пфеннигке тең. 1948 ж. Германияның әр түрлі ақша белгісінің орнына ГФР М-сы айырбасталды. ГФР-дің 2,75 М-сы АҚШ-тың 1 долл-на (1 янв. 1974) тең. СССР Мемл. банкісінің курсы (1 янв. 1974) бойынша ГФР-дің 100 М-сы 28 сом 79 тиынға тең.

МАРКА (немесе Mark, Marke — шекара, шекаралық облыс) — орта ғасырлық Бат. Европа елдеріндегі көршілік қауым. Оған ерікті шаруалар бірікті. М. көршілестік (территориялық) принципте бір немесе бірнеше село шаруаларын біріктіре отырып, ең алдымен шаруашылық міндеттерді орындады. Ерікті М. сопымен қатар қоғамдық өкімет билігінің органы да болды. Жері ірі феод. меншікке көшкен соң М. жойылды.

Әдеб.: Маркс К., Наброски ответа на письмо В. И. Засулич, Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 19; Неусыхин А. И., Возникновение зависимого крестьянства как класса раннефеодального общества в Западной Европе VI—VIII вв., М., 1956.

МАРК АВРЕЛИЙ (Marcus Aurelius) — рим императоры (қ. *Аврелий* Марк).

МАРКАЗИТ (соңғы лат. marcasita) — сульфидтер класының пирит тобына жататын минерал. Хим. формуласы FeS_2. Құрамында 46,6% темір мен 53,4% күкірт бар; қоспа түрінде As, Sb, Tl және басқа элементтер кездеседі. М. ромбылық сингонияда кристалданады; жеке кристалдары призма, пластинка, қысқа діңгекше, сүңгі тәріздес. М-тің кристалдық агрегаттары конкреция, қабыршақ түрінде кездеседі. Түсі жез сияқты сары, сызу дағы көкшілдеу сұр, металдай жылтыр, үгілгіш, қаттылығы Моос шкаласы бойынша 6—6,5 шамасында. Жымдастығы пашар, тығыздығы 4850—4900 *кг/м*^{3}. М. электр тогын пашар өткізеді. М. эндогендік және экзогендік процестерден пайда болады. Эндогендік М. гидротермалдық желілерде кварц, кальцит, галенит, сфалерит т. б. минералдармен бірге кездеседі. Экзогендік М. шөгінді жыныстарда конкреция, ұсақ түйіршікті масса немесе органик. қалдықтар бойынша псевдоморфоза құрайды. Тотығу зонасында М. темірдің сулы тотығына айналады. М. күкірт қышқылын өндіруге пайдаланылады. М. Қазақстанның және көптеген елдердің полиметалл және колчедан кендерінде кездеседі.

МАРКА ТЕОРИЯСЫ, қ. *Қауымдық теория.*

МАРКВАРТ Йозеф (Markwart, Marquart, Josef) (1864—1930) — шығысты зерттеуші неміс ғалымы. 1902 жылдан Этнография музейінің сақтаушысы, кейіннен Лейден ун-тінің профессоры болды. 1912 жылдан өмірінің ақырына дейін Берлинде иран және армян филологиясының профессоры болды. Ол негізінен монғол дәуіріне дейінгі түрік тектес халықтардың тілдерін, тарихы мен этнографиясын зерттеді. М. бірнеше тіл білген.

Әдеб.: Бартольд В. В., Новый труд о половцах, Соч., т. 5, М., 1968, с. 392—408; Крачковский И. Ю., Арабская географическая литература, Избр. соч., т. 4, М.—Л., 1957.

МАРКГРАФ (нем. Markgraf, сөзбе сөз — марка графы) — алғашында Каролингтер империясы мен «Қасиетті Рим империясындағы» қызмет адамы. Ұлы Карл М. қызметін *марканы* басқару үшін тағайындады. Кейінгі кезде М. феодализмнің дамуына байланысты жартылай немесе бүтіндей оз алдына округ билеушісіне, князьдыққа айналды. Францияда, Испанияда және Италияда М. (*маркиз*) — жоғары дворяндық лауазымдардың бірі.

МАРКЕЛОВ Василий Николаевич (14. 12. 1906 ж. т., Иркутск обл., Бохан ауд.). Қазақстанның совет юристі, заң ғыл. докторы (1963), профессор (1965), Қазақ мемл. ун-ті заң ф-тінің кафедра меңгерушісі. 1932 ж. Иркутск ун-тін бітірген соң, Бурят АССР-нде халық судьясы болып қызмет істеді. 1940 ж. аспирантураны бітіріп, Москва заң ин-тында, кандидаттық диссертация қорғағаннан кейін, Алматыдағы заң ин-тына ғылми-педагогтық жұмысқа жіберілді. Монғолияның қылмыс правосын зерттеу үшін 1943 ж. Ұлан-Баторда ұзақ командировкада болды. Қылмыс правосының теориялық мәселелерін зерттеуге арналған 30-дан аса ғылми еңбектері бар, оның кейбірі монғол, неміс, француз, болгар тілінде басылып шықты. Варна қ-нда (Болгария, 1967), Римде (1969) қылмыс правосына арналған халықар. конгрестерге қатынасты. Гумбольт атынд. Берлин ун-тінің шақыруымен 1973 ж. сол ун-ттің заң ф-тінде советтік қылмыс правосы мәселелері туралы лекция оқыды.

Шығ.: Преступления, составляющие пережитки родового быта в Бурят-Монголии, М., 1940; Уголовное право МНР, М., 1960.

МАРКИЗ (франц. marquis) — 1) Каролингтер империясындағы маркграф лауазымының аты. 2) Орта ғасырлық Франция мен Италиядағы (10 ғ-дан бастап) иерархиялық сатыда герцог пен граф аралығындағы ірі феодал. 3) Бат. Европа мемлекеттерінің біразында қолданылған мирасқор дворяндық атақ.

МАРКИЗ АРАЛДАРЫ (Iles Marquises) — Тынық мұхиттың аралық бөлігіндегі (Полинезияға қарайды) архипелаг. Ауд. 1274 *км*^{2}. Халқы 5,6 мың (1971). Әкімш. орталығы — Таиохаэ қ. Ірі аралдары — Нукухива және Хива-Оа. Вулкандық жолмен пайда болған. Биікт. 1259 *м*. Климаты тропиктік, пассаттық. Орташа темп-ра ешуақытта 22° С-тан төмен түспейді. Жауын-шашынның жылдық мөлшері 1000—2500 *мм*. Ылғалы мол жел жақ беткейлері тропиктік ормандармен, ық жағы бұтағы саванналармен жабылған. Кокос пальмасы, мақта, банан, кофе плантациялары бар. Балық ауланады, інжу өндіріледі. Туризм дамыған. 1595 ж. испандық теңізші А. Мендонья де Нейра ашып, Перудің вице-королы маркиз Мендостың құрметіне осылай атаған.

МАРКИШ Перец Давидович (7. 12. 1895, қазіргі Ровенск обл., Владимирецкий ауд.,— 12. 8. 1952) — еврей совет жазушысы. 1942 жылдан КПСС мүшесі. Шығармалары 1917 жылдан жариялана бастады. М. Окт. революциясын қуанышпен қарсы алды [«Табалдырықтар», (1919); «Шалдуарлық» (1919) т. б. өлеңдер жинағы]. 1921 ж. шетелге кетіп, СССР-ге 1926 ж. оралды. М.— «Туысқандар» (1929), «Днепрдегі тан» (1937), Ұлы Отан соғысына арналған «Соғыс» (1941—48) атты эпикалық поэмалардың авторы. Ол «Ғасырдан ғасырға» (1—2-т., 1929—41), «Жекпе-жек» (1934), «Ұрпақтар қадамы» (1948, 1966 ж. жарияланды) т. б. романдар жазды. «Жер» (1930), «Овадис семьясы» (1937, орыс тілінде 1938), «Геттодағы көтеріліс» (1946) т. б. пьесалардың авторы.

Шығ.: Стихотворения и поэмы. [Вступ. ст. С. Наровчатова], Л., 1969.

МАРКОВ Андрей Андреевич [2 (14). 6. 1856, Рязань,— 20. 7. 1922, Петроград] — орыс математигі. Ол сандар теориясын, ықтималдықтар теориясын және матем. анализді зерттеумен айналысқан. Петербург ҒА-ның ординар академигі (1896). 1886 жылдан Петербург ун-тінің профессоры. М-тің матем. анализ бойынша жазған еңбектері үздіксіз болшектер теориясына, интеграл астындағы функцияға қойылған кейбір шарттардағы интегралдардың шектік мәндерін зерттеуге, қатардың жинақталуын жақсарту мәселелеріне және жуықтау теориясына арналған. Ықтималдықтар теориясында центрлік шектік теореманың дәлелдеуіндегі олқылықты жойып, іс жүзінде жеткілікті жалпы шарттар арқылы бұл теореманың тұңғыш рет толық және жүйелі дәлелдеуін берді. М. кейінгі еңбектерінде тәуелді сынаулар тізбегі мен оған байланысты кездейсоқ шамалар (М. шынжыры) қосындысын зерттеді. Оның бұл еңбектері қазіргі ықтималдықтар теориясындағы *Марков процесінің* бастамасы болды. М. ықтималдықтар теориясының қолданылу мәселелерімен де айналысты.

Шығ.: Избр. труды. Теория чисел. Теория вероятностей, [М.], 1951; Избранные труды по теории непрерывных дробей и теории функций, наименее уклоняющихся от нуля, М.—Л., 1948; Исчисление вероятностей, 4 изд., М., 1924.

МАРКОВ Георгий Мокеевич (19. 4. 1911 ж. т., қазіргі Томск обл., Асинск ауд., Ново-Кусково с.) — орыс совет жазушысы, қоғам қайраткері. 1946 жылдан КПСС мүшесі. Соц. Еңбек Ері (1974). 1930—32 ж. Томск ун-тінде оқыды. Әдеби қызметі 1936 жылдан басталды. Алғашқы танылған тарихирев. шығармасы — «Строговтар» атты эпикалық романы (1—2-кіт., 1939—46; СССР Мемл. сыйлығы, 1952) Сібір шаруаларының революцияға қатысына, деревнядағы соц. құрылыс жолындағы күресіне арналған. Ұлы Отан соғысы жылдарында М. Қызыл Армия қатарында майдандық газеттің тілшісі болды. Майдан өмірінен «Жаяу әскер солдаты» (1948) повесін жазды. Сібір колхозшыларының өмірі жайында жазған өңгімелері мен очерктер жинағы — «Мареевкаға хат» 1952 ж. жарық көрді. Соц. құрылыстың жаңа кезеңіне арналған «Жер құты» (1—2-кіт., 1954—60) романында колхозшылар мен ғалымдардың, партия қызметкерлерінің Отан соғысынан кейінгі жылдардағы творчеств. еңбегі бейнеленген. Еліміздегі соц. құрылыс жолында ұрпақтар ісінің жалғастығын суреттеу идеясы жазушының «Әкесі мен баласы» (1—2-кіт., 1963—64) романында лайықты шешім тапты. 1969—71 ж. оның «Сібір» атты романы (1—2-кіт.) баспадан шықты. Очерк, публицистика және сын мақалаларының жинағы — «Өмір. Әдебиет. Жазушы» (1971) деп аталған. М-тың кітаптары көптеген шетелдердің және СССР халықтарының тілдеріне аударылды. «Жер құты» (1964), «Әкесі мен баласы» (1973) романдары қазақ тілінде шықты. М. 1956 жылдан СССР Жазушылар одағының секретары, 1971 жылдан 1-секретары. Ол КПСС-тің 23-съезінде КПСС Орталық Тексеру Комиссиясының мүшесі, КПСС 24-съезінде КПСС ОК мүшесі болып сайланды. 7—8-сайл. СССР Жоғ. Советінің депутаты. 3 рет Ленин орденімен және Еңбек Қызыл Ту орденімен, медальдармен наградталған.

Әдеб.: Сейфуллина Л., Роман о сибирской деревне, «Новый мир», 1950, № 1; Смоляницкий С., На земле отцов. Очерк творчества Георгия Маркова, М., 1973; Русские советские писатели-прозаики. Биобиблиографический указатель, т. 3, Л., 1964.

МАРКОВ Константин Константинович [7 (20). 5. 1905 ж. т., Выборг] — совет географы, геоморфолог, СССР ҒА-ның академигі (1970), РСФСР-дің еңбек сіңірген ғылым қайраткері (1966). 1948 жылдан КПСС мүшесі. Ленинград ун-тін бітірді (1926). 1937 жылға дейін Ленинград ун-тінде жұмыс істеді, СССР ҒА-ның геол. және геогр. ин-тында зерттеу жұмыстарына қатысты. 1938 жылдан геоморфология бөлімінің меңгерушісі. 1940 жылдан профессор, 1946 жылдан Москва мемл. ун-ті палеогеогр. кафедрасының меңгерушісі, 1945—55 ж. геогр. ф-тінің деканы. Ленинград обл. және Карелияда, Памир және Тянь-Шаньда, СССР-дің Европ. бөлігінің көптеген ауд-дарында, Врангель аралында, Кола түбегінде, Кавказда, Бат. және Шығ. Сібірде, үш рет Антарктидада (1955—60) зерттеу жұмыстарын жүргізген экспедицияларға қатысқан. Негізгі еңбектері СССР территориясындағы торттік дәуірде жан-жақты күрделі зерттеуге, тарихи принциптерді геогр. зерттеулерде жүзеге асыруға т. б. мәселелерге арналған. М. Москва ун-тінің геогр. ф-тінің бірқатар жаңа кафедраларын ашуға көп еңбек сіңірді. Польша және Хорватия геогр. қоғамдарының құрметті мүшесі, Лодзь ун-тінің құрметті докторы, Семенов-Тянь-Шанский атынд. алтын медальға ие болған. «Антарктика атласын» жасауға қатысқаны үшін СССР-дің Мемл. сыйлығын алды (1971). 2 орденмен, медальдармен наградталған. Бірқатар еңбектері қазақ тіліне аударылған.

Шығ.: Основные проблемы геоморфологии, М., 1948; Четвертичный период. (Ледниковый период — антропогенный период), т. 1—3, М., 1965—1967 (совм. с др.).

МАРКОВ Моисей Александрович [30. 4 (13. 5). 1908 ж. т., Рассказово, қазіргі Тамбов обл.] — совет физигі, академик (1966; 1953 жылдан корр. мүшесі). СССР ҒА-ның Президиум мүшесі, СССР ҒА Ядр. физ. бөлімінің академик-секретары (1967 жылдан). Москва мемл. ун-тін бітірген (1930). 1934 жылдан СССР ҒА-ның Физ. ин-тында істейді. Негізгі еңбектері кванттық механика мен элементар бөлшектер физикасына арналған. Локализацияланбайтын өріс теориясын ұсынды (1940). Элементар бөлшектердің құрамдас моделін жетілдірді (1953), оның негізінде *резонанстардың* болатындығы алдын ала айтылды. Нейтрино физикасы бойынша түбегейлі зерттеулер жүргізді (1957). СССР ҒА-ның Ядр. физика жөніндегі комиссиясының председателі (1971 жылдан). 2 рет Ленин орденімен және басқа орден, медальдармен наградталған.

Шығ.: Гипероны и К-мезоны, М., 1958; Нейтрино, М., 1964.

МАРКОВ Павел Александрович (22. 3. 1897 ж. т., Тула) — орыс совет сыншысы, режиссер, театр тарихшысы әрі теоретигі, педагог, профессор (1943). РСФСР-дің еңбек сіңір. өнер қайраткері (1944), өнер тану ғыл. докторы (1960). 1921 ж. Москва ун-тінің тарих-филол. ф-тін бітірген. Творчествосын 1919 ж. театр өнері туралы сын мақала, рецензия, очерктер жазудан бастады. МХАТ-тың әдебиет бөлімін (1925—49) басқарып, көрнекті совет жазушыларын театр жұмысына тартты. 1933—44 ж. В. И. Немирович-Данченко атынд. муз.



А. А. Марков.



Г. М. Марков.

театрдың көркемдік бөлімін, 1944—49 ж. К. С. Станиславский мен В. И. Немирович-Данченко атынд. муз. театрдың көркемдік жағын басқарумен бірге, Н. А. Римский-Корсаковтың «Мәңгі Кащей», «Моцарт пен Сальери» (1944), Ж. Оффенбахтың «Гофман ертегісі» (1948) т. б. операларды қойды. Бұдан кейін Кіші театр әдебиет советінің председателі әрі режиссері (1951—55), МХАТ-тың режиссері (1955—62) болып қызмет істеді. Мұнда И. Ф. Попов пен А. Н. Степановтың «Порт-Артур», Л. М. Леоновтың «Алтын күйме», Ф. М. Достоевскийдің «Ағайынды Карамазовтар» т. б. спектакльдерді қоюға қатысты. Оның зерттеу еңбектері совет және шетел театрына, актерлік пен режиссерлік өнердің теориялық мәселелеріне арналды. Театр жазушысы ретінде де («Театрлық замандастарымның тарихы») белгілі. 5 томдық «Театр энциклопедиясының» бас редакторы (1961—67) болған. СССР Мин. Советі жанындағы Лениндік және СССР Мемл. сыйлықтарын беру жөніндегі комитет (1971 жылдан) пен БСЭ Бас редакциясының мүшесі. 1939 жылдан ГИТИС-те пед. қызметпен шұғылданады. Шәкірттері: Қ. Мұхамеджанов, К. Нұрпейісов т. б. 1966 және 1974 ж. Қазақстанда болып, театр спектакльдерін талқылауға қатысты. РСФСР Мемл. сыйлығының лауреаты (1966). Ленин орденімен, басқа 2 орден, медальдармен наградталған.

Шығ.: Новейшие театральные течения (1898—1923), М., 1924; Театральные портреты, М.—Л., 1939; Московский Художественный театр. 1898—1948, М.—Л., 1950 (совм. с Н. Н. Чушкиным); В. Ф. Комиссаржевская, М., 1950; Режиссура Вл. И. Немировича-Данченко в музыкальном театре, М., 1960.

И. Ф. Попов пен А. Н. Степановтың «Порт-Артур» спектаклінен көрініс. Реж. П. А. Марков пен К. А. Зубов, Кіші театр.

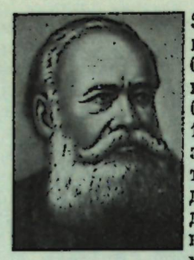




П. А. Марков.



С. Н. Марков.



В. В. Марковников.

атре, М., 1960; Правда театра, М., 1965; В театрах разных стран, М., 1967; Книга завлита, М., 1975; О театре, т. 1—4, М., 1974—75.

Әдеб.: Немирович-Данченко В., Избранные письма, М., 1955; Книппер-Чехова О., 60-летие П. А. Маркова, «Театр», 1957, № 5; Анастасьев А., Уроки Маркова, там же, 1972, № 3; Солодовников А., Уроки Маркова, там же, 1975, № 6; Любимов Б., Предназначен для искусства..., «Литературное обозрение», 1975, № 7.

МАРКОВ Сергей Николаевич (12. 9. 1906 ж. т., қазіргі Кострома обл., Парфентьев пос.) — орыс совет жазушысы. Еңбек жолын 1920 ж. Қазақстанда «Маяк степи» («Дала шам-шырағы») газетінде қызмет істеуден бастады. Алғашқы өлеңі 1924 ж. жарық көрді. Тұңғыш әңгімесін («Көгілдір кесіртке», 1925) М. Горький ұнатып, М. творчествосына қамқорлық етті. М-тің 30-ға тарта прозалық, поэзиялық кітабы шықты («Араб сағаты», 1931; «Тұзды құдық», 1933; «Шұғыла-өзен», 1946; «Алтын ара», 1959; «Жер тамырлары», 1961 т. б.). Ол ұлы саяхатшылар Н. М. Пржевальский, Н. Н. Миклухо-Маклай, С. Дежнев т. б. туралы кітаптар жазды. М. Қазақстан тақырыбында да кітаптар шығарды. Ол қазақтың ұлы оқымыстысы Шоқан Уәлихановқа тұңғыш өлең арнады (1937), ол туралы очерк (1940) жазды. Ш. Уәлиханов туралы «Асқарға аттанғандар» атты тарихи-биогр. повесі («Идущие к вершинам», М., 1958; А., 1963) жарық көрді. Бұл шығарма қазақ тілінде 1971 ж. шықты. М. «Құрмет Белгісі» орденімен, медальдармен наградталған.

Әдеб.: Кедрина З. С., Творцы дружбы, «Простор», 1965, № 3; Габдиров И. Х., Русские советские писатели и Казахстан, А.-А., 1970.

МАРКОВИЧ Светозар (9. 9. 1846, Заечар,— 26. 2. 1875, Триест) — сербтің революционер демократы, философ-материалист, публицист және әдеби сыншы. Белградта, Петербугте, Цюрихте оқыды. Орыс рев. қозғалысына қатысты. «Ғылым мен өмірдегі шынайы бағыт» деген еңбегінде *Белинский, Герцен, Чернышевский, Добролюбовтың* идеяларын насихаттады. 1-Интернационал орыс секциясының жұмысына қатысты. К. Маркс пен Ф. Энгельс еңбектерін Сербияға таратты.

МАРКОВ МҰЗДЫҒЫ — Жоңғар Алатауының солт. беткейіндегі аңғарлық мұздық. Үлкен Басқан өнің саласы Кеңсайдың бастауында. 1947 ж. мұздыққа белгілі, совет географы К. К. *Марков* есімі берілді. Мұздықтың ұз. 5,4 *км*, оның ашық жері 4,0 *км*. Ауд. 5,2 *км*², ашық жатқан тілі 1,8 *км*², борпылдақ жыныстармен жабылған бөлігі 1,1 *км*². Фирн сызығы 3515 *м* биіктікте өтеді. Мұздық үш камерадан тұрады; үлкені — орталық камера, кішірек екі камера Марков шыңының беткейінде. Морепаның төменгі етегінен өзен бастауы шығады.

МАРКОВНИКОВ Владимир Васильевич [13 (25). 12. 1837, Княгинин қ., қазіргі Горький обл.,— 29. 1 (11. 2). 1904, Москва] — орыс химигі А. М. *Бутлеровтың* шәкірті. 1860 ж. Қазан ун-тін бітірген, 1862 ж. сонда лекция оқыған. Москва ун-тінің профессоры (1873). М-тың негізгі еңбектері хим. құрылыс теориясын одан әрі дамытуға, мұнай және алициклді көмірсутектерді (нафтендер) зерттеуге арналған. Ол көптеген эксперименттерге сүйеніп, органик. химиядан орын басу, қосып алу және айрылу реакцияларының ережелерін ұсынды (қ. *Марковников ережесі*). 1880 жылдың бас кезінде М. Кавказ мұнайын зерттеп, оның құрамынан көмірсутектердің жаңа тобын ашып, оларды нафтендер деп атаған. Нафтендердің (циклопарафиндер) катализатор (бромды алюминий) әсерінен ароматты көмірсутектерге айналатынын ашты. Нафтендердің көптеген түрін синтездеп, олардың жоғары темп-рада меншікті салмағының өзгеретінін анықтады. М. Россия тұзды көлдерін зерттеді. 1901 жылдан бастап оның басшылығымен «Ломоносовский сборник» шықты. Бутлеровтың органик. химиядағы бағытын одан әрі дамытып, М. өзінің мектебін құрды. Н. Я. *Демьянов*, М. И. *Коновалов*, Н. М. *Кижнер*, И. А. *Каблуков* т. б. көптеген көрнекті ғалымдар — М-тің шәкірттері.

Әдеб.: Платэ А. Ф., Быков Г. В., Эвентова М. С., Владимир Васильевич Марковников, М., 1962.

МАРКОВНИКОВ ЕРЕЖЕСІ — қанбаған көмірсутектеріне галоген сутекті қышқылдар, интергалогенді қосылыстар (ClBr, ClJ, BrJ), күкірт қышқылы, аммиак, сынап тұздарының құрамындағы элементтердің қосылу заңдылығы. Бұл ережені 1869 ж. В. В. *Марковников* ұсынды. Ол өзінің еңбегінде этиленді және ацетиленді көмірсутектеріне галоген сутекті қышқылдар белгілі бір заңдылықпен қосылатынын көрсеткен: $CH_3—CH=CH_2+HBr \rightarrow CH_3—CHBr—CH_3$. М. е-не сәйкес қосып алу реакциялары кезінде әр түрлі заттардың оң зарядталған бөлігі көбірек гидрогенделген, теріс зарядталған бөлігі азырақ гидрогенделген қанбаған көмірсутектерінің көміртек атомына қосылады.

МАРКОВ ПРОЦЕСІ — жаратылыс тану мен техниканың әр түрлі бөлімдерінде қолданылатын *кездейсоқ процестердің* арнаулы түрі. М. п-нің мысалы ретінде радиоактивті заттардың ыдырауын алуға болады. Берілген атомның азғана уақыт аралығындағы (dt) ыдырау ықтималдығы αdt (мұндағы α — берілген радиоактивті заттың ыдырауын сипаттайтын тұрақты шама). Бұл ықтималдық басқа атомдардың жағдайына және берілген атомның жасына тәуелді болмайды. Радиоактивті заттың белгілі бір ($t=0$) бастапқы кезеңіндегі атомдар саны N және t уақыт кезеңіне дейінгі n атомның ыдырау ықтималдығы $P_n(t)$ болсын $P_n(t)$ ықтималдықтары мынадай дифференциалдық теңдеулер жүйесін қанағаттандырсын:

$$\frac{dP_0(t)}{dt}=-N\alpha P_0(t),$$

$$\frac{dP_0(t)}{dt}=-(N-n)\alpha P_n(t)+$$

$$+(N-n+1)\alpha P_{n-1}(t),\ n=1,\ 2,\ ...,\ N.$$

Бұл теңдеулер жүйесін бастапқы берілгендері бойынша шешсек былай болады:

$$P_0(0)=1,\ P_n(0)=0;\ 1\leqslant n\leqslant N;$$

$$P_n(t)=C_N^n(1-e^{-\alpha t})^n e^{-(N-n)\alpha t}$$

Бұл мысалда әрбір уақыт кезеңінде не 0, не 1, не 2, ..., не N атом ыдырайды, мұнда олардың саны зерттеп отырған құбылыстың күйін сипаттайды.

М. п-нің теориясы А. А. *Марковтың* (үлкенінің) зерттеулері негізінде шықты. Ол 1907 жылғы жұмыстарында тәуелді сынаулар тізбегі мен оларға байланысты кездейсоқ шамалардың қосындысын зерттеудің негізін қалады. М. п-нің жалпы теориясы мен олардың классификациясын А. Н. *Колмогоров* (1930) жасады.

МАРКОМАНДАР [лат. Marcoman (n)i] — ежелгі германдар тайпасы. Б. з. б. 1-мың жылдықтың 2-жартысында қазіргі Саксония мен Тюрингия жерін қоныстанған. Б. з. б. 8 ғ-да римдіктер Солт. Германияны басып алғаннан кейін М. қазіргі Чехия жеріне қоныс аударды, кейінірек Дунай бойына көшті. 1—2 ғ-ларда М. мен квадтар көбіне бірге қимылдап, римдіктерге үнемі қауіп төндірумен болды. Ақыры 166—180 жылдарда *Маркоман соғысына* әкеп соқты. 5 ғ-дың аяғында М. Бавария жеріне тұрақтады.

МАРКОМАН СОҒЫСЫ — герман және сармат тайпаларының 166—180 жылдардағы Риммен соғысы. Маркомандар, квадтар, гермундурлар, языгтер Рейн және Дунай шекарасын бұзып, Италия жеріне кірді. 169 ж. олар Солт. Италияға лап қойып, Аквилеяны қоршады, Опитергий қ-н талқандады. Маркомандар қысымын император Аврель 172—174 ж. ғана тоқтата алды. 175 ж. бітім бойынша тайпалар рим протекторатын мойындады. 177 ж. герман тайпалары тағы да шабуылға шықты. 180 ж. рим императоры Коммод герман тайпаларымен соғысқа дейінгі шекараны қалпында қалдыру жөнінде бітім жасады.

МАРКО ПОЛО (1254—1324) — итальян саяхатшысы. 1271 ж. әкесі Никколо Поло және ағасы Меттео Пололармен (Венеция саудагерлері) бірге Қытайға аттанады. Венециядан Палестина, Кіші Азия, Ирак, Иран, Таулы Памир және Оңт. Азияны басып өтіп, 3 жылдан артық уақытта Пекинге жетеді. М. П. Монғол ханы Құбылайдың қарамағында Қытайдың әр түрлі облыстарында 17 жыл жұмыс істеді. Отанына 1295 ж. теңіз жолымен қайтып оралды. Кейбір деректер бойынша генуялықтарға қарсы соғысқа қатынасып, 1298 ж. ұсталып, түрмеге қамалған. 1298 ж. Генуя түрмесінде сотталған низандық Рустичано М. П-ның саяхаттары туралы ауызша мәліметтерін ескі француз тілінде жазған. Бұл жазбалар кешікпей-ақ көптеген тілге аударылып, бірқатар елдерге мәлім болады. М. П. Венецияда қайтыс болған. Оның еңбектері Монғолия, Қытай, Иран, Ирак елдерінің тарихын оқып үйренуде осы уақытқа дейін маңызын жойған жоқ. М. П.— европалықтардың ішінен біріншi болып өзінің бақылауымен Қытайдың, Орт. және Алдыңғы Азия, Қазақстан қалаларын, халықтарының әдет-ғұрып, түрмыс-салтын зерттеген ғалым. Оның еңбектері негізінде 14—15 ғ-да Азияның картасы жасалды.

Әдеб.: Харт Г., Венецианец Марко Поло, пер. с англ., М., 1956.

МАРКОС (Marcos) Фердинанд Эдралин (11. 9. 1917 ж. т., Саррат, Лаоаг қ-ның маңы) — Филиппин мемл. және саяси қайраткері. Адвокат. 1939—45 ж. 2-дүн. жүз. соғыс жылдарында жапон басқыншыларына қарсы күреске қатысты. 1965 ж. ноябрьде (1969 ж. ноябрьде 2-рет) ұлттық буржуазия мүддесін көздейтін ұлтшылдар партиясынан Филиппин Республикасының президенті болып сайланды. М. үкіметі Филиппинның АҚШ-қа тәуелділігін азайтуға бағытталған шараларды, помещиктер олигархиясын әлсіретіп, ұлттық буржуазияның жағдайын нығайтатын бірқатар бурж.-демокр. реформаларды жүзеге асырды. 1973 ж. М. парламентті таратып, жаңа конституцияны бекітті.

МАРКС (Marx) Генрих (апр. 1777, Саарлуи,— 10. 5. 1838, Трир) — К. *Маркстің* әкесі. Еврей раввині семьясынан шыққан. Юрист, юстиция кеңесшісі. Адвокаттық қызметпен айналысты. Заң қызметкері ретінде халық арасында беделі күшті болды. М. еркін ойдың адамы еді, қала интеллигенциясының оппозициялық-либералдық тобын қолдады. Білімдар кеңесші Людвиг фон Вестфаленмен дос болды. Кейін баласы Карл досының қызы — Женниге үйленді.

МАРКС (Marx) Женни (тумысынан фон Вестфален, von Westphalen) (12. 2. 1814, Зальцведель,— 2. 12. 1881, Лондон) — К. Маркстың жұбайы, досы және көмекшісі. Өзі туып өскен ақсүйек семьядан қол үзіп, 1843 ж. К. Маркске түрмысқа шықты. Женни К. Маркстің қолжазбаларын баспаға ұсыну үшін қайта көшіріп, халықар. жұмысшы қозғалысының бірқатар қайраткерлерімен хат жазысып тұрды. Құғынға ұшыраған Маркстер семьясының эмиграциядағы ауыртпалығын қажырлылықпен көтерді. Женни 40 жылдай «...жұбайының ауыртпалығын бөлісіп, еңбегі мен күресіне ортақтас болумен қатар, өзі де оған асқан саналылықпен, бар жігерімен ат салысты»,— деп жазды Ф. Энгельс (Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 19, с. 300). Портреті 475-б.

МАРКС Карл (5. 5. 1818, Трир,—14. 3. 1883, Лондон) — терең ойшыл теоретик, ғылми коммунизмнің негізін салушы, дүние жүзіндегі жұмысшы табының кемеңгер көсемі, ұлы ұстазы, халықар. рев. қозғалыстың шебер стратегі.

Ол өзінің барлық өмірін, өз бойындағы күш-жігерін, талантын, теориялық та, практикалық та қызметін түгелдей адамзат мүддесіне, адам қоғамын көркейту ісіне арнады. Сондықтан да оны өз заманындағы қауым, озат жұртшылық алып ойшыл, қайыспас қайраткер, жалынды революционер, сегіз қырлы бір сырлы ғалым адам деп таныды. Бұл шынында да солай еді. Ол жаңа ғана кәмелетке келген кезінде, гимназияны бітірердегі тұңғыш шығармасында-ақ мынадай тамаша терең пікір жазған: «Егер біз өзіміз үшін мамандық қалап алғанда, оның нәтижесінде біз адамзат үшін барынша мол еңбек ететін болсақ, онда біз бұл мамандықтың ауырлығынан арқамызды бүкпейтін боламыз, өйткені бұл барлық адамдардың игілігі үшін құрбандық болады. Мұндай жағдайда... біздің бақытымыз миллиондаған адамдарға тиісті болады, біздің істеріміз барынша сабырлы болуымен қатар мәңгі-бақи қимылды, жемісті өмір болады, ал біздің табытымыз үстінде адамгершілігі мол мейірбан адамдардың ыстық көз жастары ағыл-тегіл төгілетін болады» (Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 40, с. 7).

Бұл сөздердің мәні мен маңызын асыра бағалау әсте де мүмкін емес. Мұның өзі адамзат бақыты үшін қызмет етуді көздеген, өз басының мүдделерінен гөрі қоғам мүдделерін артық көрген адамдардың аузынан шығатын терең, тұлғалы пікір, бейне бір ант ретінде айтылған сөздер. Мұны М. өзінің кейінгі барлық істерімен ойдағыдай орындап шықты. М. өмірі, атқарылған алып істері, төңірегіндегі жолдастары мен замандастарына деген жылы көзқарастары, шексіз мол идеялық мұралары,— осылардың бәрі бейнебір сарқылмас қазына, өнегелі мектеп, адамгершіліктің ешбір кір түспес таза айнасы. Бұл М-тің өз заманынан бастап қазіргі кезге дейінгі революцияшыл ұрпақ үшін де, болашақ ұрпақтар үшін де баға жетпес үлгі-өнеге бола бермек.

Өз заманы үшін белгілі дәрежеде мәдениетті де инабатты семьяда (әкесі адвокат Г. Маркс семьясында) туып, тәрбие алған Карл аса зирек, барынша ұстамды, әдепті, айналасындағы үлкенді-кішілі жұртшылық үшін қадірлі бала болып өседі. Оның өмірі мен қызметін, марксизмнің тарихын зерттеушілердің деректеріне қарағанда, М. аса қайратты, ұстараның жүзіндей өткір, мейлінше ақылды, алғыр, айналасындағы өмірге, адамдарға сын көзімен қарайтын жігіт болып өскен. Гимназиядағы оқытушылары да (М. өзінің туған қаласы Трирде 1830—35 ж. гимназияда оқыған) оның ғажап қабілеттілігі мен алғырлығына таң қалып жүрген. Гимназияда оқып жүрген шағында-ақ М. бірнеше тілді, әдебиет пен өнер, тарих пен философия негіздерін жете білген. Ол нағыз өмірдің өзіне тығыз қоян-қолтық араласып кетпейтін, оның орнына абстрактылы ақиқаттармен айналысатын мамандықтар жастар үшін өтемөте қауіпті деп, атап көрсетеді. Мұның өзі М-тің ойы мен зердесінде қандай терең дүние, көзқарас, жоғары мұрат жатқанын аңғартады. Осындай терең ойлы, зейінді М. 17 жасында (1835) Бонн ун-тіне, бір жылдан соң (1836) Берлин ун-тіне түсіп оқыды. Мұнда ол өзіне біткен дарынды шыңдап, бұрынғыдан бетер айқын көрсете бастайды, ғылымның әр алуан салаларымен айналысады, табиғат пен қоғам дамуының заңдарын зерттейді. Мұның өзі оның адамзат қоғамы барысына деген идеялық көзқарастарын қалыптастырады, мәдениеттің, ғылымның жетістіктері мен кемістіктерін сын көзімен қорытуына мүмкіндік береді.

М. 1841 ж. «Демократ натурфилософиясы мен Эпикур натурфилософиясы арасындағы айырмашылық» жайында жазған шығармасы үшін философия докторы деген ғылми атақ алды. Сол кезден бастап ол нақты практикалық жұмысқа кіріседі, аса жауапты саяси-қоғамдық және әдеби жұмыспен айналысады, бұларды адам, қоғам мүдделері үшін пайдалы қызмет етудің мықты құралы деп есептейді. М-тің бұл салада жазған еңбектері 1842 жылдың бас кезінен бастап жарық көре бастады. Бұларда ескі қоғам тәртібі, оның ішінде, әсіресе бүкіл пруссиялық (германдық) өкімет системасы қатты сынға алынды. Бұрынғы саяси қоғам тәртібін, адамды адам қанау системасын сынауды

Трир қаласы (19 ғ.).



М. 1842 ж. бастап «Рейн газетінде» («Rheinische Zeitung») жарияланған мақалаларында дәйекті түрде күшейтті (1842 ж. октябрінен бастап 1843 ж. апреліне дейін М. газеттің редакторы). Бұл газетте жарияланған мақалаларында қанаушы қоғамды сынаумен қатар М. еңбекші адамдар мүдделерін жақтаушы, қоғам дамуының заңдарын материалистік тұрғыдан түсінуші қайраткер екендігін әбден байқатты. 1842 ж. жарияланған бір мақаласында коммунистік идеяларға қарсы күресуші бір бурж. газеттің («Allgemeine Zeitung») бағытын, қолданатын әдіс-айласын сынай келіп, озат идеяның мәні мен маңызын былайша сипаттайды: «...Біздің ойымызды иеріп алатын идеялар өзіне біздің бүкіл сенімімізді де бағындырып алады, бұл идеяларға ақылдың өзі біздің арқымызды да алып келіп таңады, —бұл үзілмес байланыстардан өз күрегіңді жармайынша шығып кетуге болмайды» (Маркс К., Энгельс Ф., Екі томдық таңд. шығ., 1-т., 118-б.). М-тің 40 жылдарда. 20—24 жас аралығында-ақ жазып жарияланған жұмыстары оның аса ойшыл, адамзат мүдделерін терең болжай білетін теоретик, қоғам үшін қызмет етуге мол күші бар қайраткер екендігін жалпыға танытады. Сондықтан да пруссиялық кертартпа өкімет органдары, ресми баспасөз орындары М-тің ізіне түсіп, оны қуғындай бастайды.

Германияда етек ала бастаған осындай реакциялық жағдайларға байланысты 1843 ж. күзінде сол жылы үйленген зайыбы Женнимен (фон Вестфаленмен) бірге Парижге келіп тұруға мәжбүр болады. Осы кезден бастап М-тің аса ауыр да, сонымен қатар аса ардақты рев. қызметі басталады. Мұнда ол алдымен «Неміс-француз жылнамасы» («Deutsch-Franzosische jahrbucher») атты жаңа журнал шығарып, бүкіл неміс тәртібі атаулыға қарсы аяусыз күрес жүргізуге кіріседі. Бұл журналдың жарық көрген екі нөмірінде ғана (1844) М-тің бірқатар күрделі мақалалары жарияланады. М. ашқан рев. теорияның бірнеше тың қағидалары тұжырымдалады, атап айтқанда, адамзаттың бұдан былайғы жерде ілгері өрлеуінің бірден-бір дұрыс жолы, адам атаулыны қанау мен құлдықтың, озбырлық пен езушіліктің барлық бұғауларынан босатудың бірден-бір әділ жолы — қоғамды коммунистік жолмен қайта құру керек деген қағида; рев. түбірлі өзгерістерді іс жүзіне асыра алатын бірден-бір қоғамдық күш — пролетариат болып табылады деген ереже; пролетариат табының руханн қаруы — озат рев. теория болады, теория бұқараның игілігі болып алысымен материалдық күшке айналады деген қорытынды т. б. М. ашқан, дәлелдеген бұл қағидалар, бір жағынан, ғылымға, қоғам өміріне қосылған кесек үлес болса, екінші жағынан, М-тің өзін еңбекші адамдардың, пролетариаттың жоғын жоқтаушы, қамын ойлаушы, соларға түгелдей арқа сүйеуші, нағыз пролет. революционер ретінде күрес майданына шыққан қайраткер екенін көрсетті. Сонымен қатар мұның өзі М-тің түпкілікті түрде идеализм атаулының бәрінен арылып материализмге өтуінің, рев. демократизмнен коммунизм жолына түгелдей түсуінің тарихи межесі болды.

М-тің Францияда болу кезі (1843—45) — оның ғылми-теориялық зерттеулермен түгелдей айналысуының алғашқы дәуірі болды. Бұл уақытта ол өзінің материалистік көзқарастарын шындай түсіп, материалистік философия, саяси экономия, ғылми коммунизм проблемаларын жан-жақты зерттей бастады. Дәл сол кезде қоғамның ішкі түйінін, даму заңын саяси экономиядан іздеу керек деген ережені ұсынып зерттейді, толып жатқан теориялық жұмыстар — «1844 ж. экономикалық-философиялық қолжазбалар» деп аталатын еңбегін жазады, мұнда капит. қоғамға тән антагонистік қайшылықтардың бетін ашады, жұмысшылардың қаналатындығы, олардың еңбегімен жасалатын қоғам байлығының жеке меншік заңына байланысты түгелдей дерлік капиталистер қол астына түсетіндігін дәлелдеді. Бұл кезде М. пен Энгельс жүзбе-жүз кездесіп, түпкілікті достасады, еңбекшілер мүдделерін көздеу мен қорғау жолында айрылмастай серіктес болады, алғашқы рет бірігіп ғылми еңбектер жазады. Бұлардың қатарына алдымен гегельдік мұраны қорғау сылтауымен идеалистік көзқарастарды қоздырушы ағайынды Бауэрлерге қарсы жазылған, «Ағайынды әулиелер немесе сынға сын» деп аталатын еңбек жатады. Ол шын мағынасында ежелден етек алып келе жатқан идеализмге қарсы берілген тұңғыш ғылми, материалистік соққы еді. Мұнымен қатар М. бұл кезде Париж жұмысшыларының арасында жиі-жиі болып тұрды, олардың өмірімен, өздерін қанаушыларға қарсы жүргізіп жатқан күресімен жете танысады, пролетариат алдында тұрған тарихи міндеттерді талдан түсіндіреді. Мұның нәтижесінде М. төңірегіне сол кездегі алдыңғы қатарлы адамдар — жұмысшылар мен интеллигенттер де, демократтар мен коммунистер де топтала түседі. Осы жағдайларға байланысты енді Франция өкімет органдары да М-тің соңына түсе бастайды.

Маркс қызы Женнимен бірге.

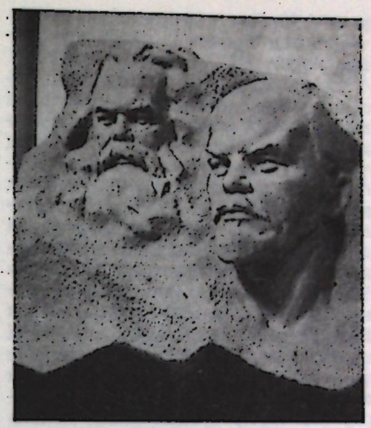


Осы себептерге байланысты М. 1845 ж. басында Брюссель қ-на келіп орналасады. Мұнда тұрған үш жыл бойында (1845—48) М. көптеген теориялық еңбектер жазады, өзінің диалектикалық-материалистік көзқарастарын одан әрі жетілдіреді. Осында жазылған «Фейербах туралы тезистер» деген тамаша еңбегінде: «Философтар дүниені әр түрлі тұрғыдан түсіндірумен ғана келді, бірақ мәселе оны өзгертуде жатыр» деп қорытынды жасады. Бұл — ғылым тарихында оған дейін ешкімнің аузынан шықпаған қағида, шын мәнісінде жаңалық еді. Бельгияда тұрған кезінде М. пен Энгельс өздерінің атақты еңбегі — «Неміс идеологиясын» жазады, мұнда тарихты материалистік тұрғыдан түсіну принциптерін толық баяндайды, диалектикалық та, тарихи да материализмнің негіздерін тұжырымдайды. Егер бұрынғы философтар, әсіресе *Гегель* мен оның ізбасарлары табиғатты, адамшың, қоғамның дамуын рухтан болады деп түсіндіріп келсе, М. пен Энгельс мүлдем керісінше, табиғатты, материяны өздерімен байланыстырып, олардың ішкі, объективтік заңдары арқылы түсіндірді. «Болмысты сана билемейді, сананы болмыс билейді» деген атақты қағиданы ұсынды.

М-тің Бельгияда атқарған сан алуан жұмыстарының енді бір негізгі тобы — жұмысшы табының алдыңғы қатарлы өкілдерін өз төңірегіне жинау болды. Осы мақсатпен сол кездегі жұмысшы ұйымдарының (әсіресе чартистер ұйымдарының, «әділеттілер одағының» және басқа) жұмысын жандандыруға, ол ұйымдарды саяси жағынан шыныктыра түсуге айрықша көңіл бөлді. Брюссельде (1846) Коммунистік тілшілер комитетін құрды, бұл арқылы басқа елдердегі тілшілер топтарымен тығыз байланыс жасады. Бұл кезде жұмысшы қозғалысы арасындағы түрлі ұсақ буржуазияшыл ағымдарға қарсы, әсіресе немістер арасында етек ала бастаған «шынайы социализм» деп аталатын мещандық сипаттағы ағымға, социал-реформашыл бағыттағы прудонизмге қарсы күресті, олар ұсынған қағидалардың терістігі мен зияндығын әшкереледі. 1847 ж. жазында М. пен Энгельстің қатысуымен «әділеттілер одағы» орнына «Коммунистер одағы» құрылды, бұған олар тікелей басшылық етіп отырды, мұның программасын жасады. Осылардың бәрі М. пен Энгельс жазған жәпе 1848 ж. февральда басылып шыққан *«Коммунистік партияның манифесінде»* барынша толық баяндалды, «Барлық елдердің пролетарлары, бірігіңдер!» деген ұран арқылы пролет. интернационализмнің түпкі идеясы ашық жарияланды. Сондықтан да мұны бүкіл озат жұртшылық ғылми коммунизмнің тұңғыш программдық документі деп таныды. Өйткені мұнда коммунизм елесінің бүкіл Европаға жайылып келе жатқаны, коммунизмді бүкіл европ. күштердің мойындап отырғаны, коммунистердің дүниеге көзқарасы, негізгі мақсаттары мен аса жоғары мұраттары, көздеген нысаналары бірінші рет бүкіл дүние жүзі алдында ашықтан-ашық айтылды. Ленинның сөзімен айтқанда, мұнда дүниеге жаңа көзқарас, дәйекті материализм, диалектика, тап күресі мен жұмысшы табының тарихи рев. ролінің теориясы данышпандықпен айқын суреттеледі.

Европадағы 1848—49 жылғы революция М. ұсынған және тұжырымдаған теориялық қағидалардың бірден-бір дұрыс та, өмірлік те ілім екендігін дәлелдеді. Сөйтіп қоғамды коммунистік жолмен қайта құру жөніндегі маркстік ережелер енді тұтас бір революциялық-теориялық күш — *марксизм* — ретінде тарихи аренаға шықты, мұның идеялық туы астына қоғам ішіндегі ең озат, прогрессіл күштер жинала бастады. Бұл рев. дәуірде М. өз қызметін бұрынғыдан да күшейте түсті, революция нәтижесінде туған жағдайларды пайдаланып, Франция мен Германияда болып, жұмысшы табының ұйымдарына ақыл-кеңесін беріп, тікелей басшылық етті, Парижде Коммунистер одағының Орталық Комитетінің жаңа құрамын жинады, революция тұсында ұстайтын бағытын белгіледі. 1848 ж. көктемде Германияға келіп, М. күн сайын шығып тұратын «Жаңа Рейн газетін» ұйымдастырды (газет 1848 ж. 1 июньнен 1849 ж. 19 майға дейін Кельн қ-нда шығып тұрды). Бұл газеттің редакторлық қызметін атқара отырып, М. өзін революцияның жалынды жаршысы, аса зор стратег, шебер тактик екенін көрсетті. Осының арқасында газет рев. қозғалыстың дамуына, бұған пролетариат пен шаруа бұқарасын кең тартуға елеулі үлес қосты. Газетте жарияланған мақалаларында М. 1848 ж. революцияның мацызын, бұған қатысқан пролетарлардың ролін жан-жақты көрсетіп отырды.

Бірақ Европадағы бұл революция ақырғы сатысына көтеріле алмады. Мұнда қалың бұқара демокр. сипатағы бірсыпыра бостандық алғанмен, мемлекетті басқару ісі ірі буржуазияның қолына өтті. Осыған байланысты революцияның келесі кезеңінде контрреволюция бас көтерді, Германия өкіметі 1849 ж. майда М. басшылығымен шығып тұрған айбынды «Жаңа Рейн газетін» жаптырып тастатты. Бұл жағдайда мұнда жұмыс істеу М-ке қиын болды. Сондықтан сол жылдың жазында (август айында) М. Лондонға кетуге мәжбүр болды. Мұнда ол алдымен Коммунистер одағын қайта құрды, мұның жұмысына Франция мен Германиядан келген революциялық эмигранттарды кең тартты, революциялық ұйымдармен байланыс жасады.



«Коммунизм шам-шырағы».

1850 ж. ол Энгельспен бірге «Жаңа Рейн газеті. Саяси-экономикалық шолу» («Neue Rheinische Zeitung. Politisch-Okonomische Revue») атты журнал шығарды. Мұнда жарияланған әр алуан мақалаларында Европадағы 1848—49 жылғы революцияның сабақтарын талдайды, тиісті ғылми қорытынды жасайды. Осы мақалалары негізінде кейін М. «Франциядағы 1848—50 ж. арасындағы тап күресі» атты атақты еңбегін жазып, онда революция жайында, жұмысшы табының шаруалармен одағы, пролетариаттың рев. процесте жетекші күшке айналып келе жатқаны туралы т. б. маңызды мәселелер жөнінде көптеген теориялық қағидалар жасайды. 50 жылдар басында жазған басқа да еңбектерінде Европада өріс алған реакция жайларын талдайды, ұсақ буржуазияшыл демократтардың зиянды әрекеттерін әшкерелейді, бұлардың бүліншілік әрекеттері салдарынан Коммунистер одағы арасында жік басталғанын көрсетеді. Мұндай жағдайда одан әрі қимыл жасау қиын болғандықтан 1852 ж. күзде Коммунистер одағының таратылып кеткені М-ке қатты батады.

Мұның үстіне шет жерде жүріп өмір сүру М-тің өзіне де, оның семьясына да оңай болған жоқ. Осылардың барлығына қарамастан М. өзінің теориялық ғылми қызметін де, рев. практикалық жұмысын да бір сәт, бір күн тоқтатқан емес. 50—60 жылдары дүние жүзінде болып жатқан барлық қоғамдық-саяси және әлеуметтік-экономик. құбылыстарды қадағалап қанырап, әр жақты зерттеп, оларға тиісінше әділетті баға берумен қатар. М. 40 жылдар басынан бергі қолға алған негізгі ғылми жұмысын — жаңа экономикалық ілімді жасау ісін — аяқтауға кірісті. Ол капит. қоғамның анатомиясын мүшелеп ашып беру мақсатымен барлық маңызды экономик. категорияларды зерттеді, мұның нәтижесінде 1857—58 ж. қолжазбалары деп аталатын топ-топ шығармалар жасалды. Осылардың негізінде М-тің «Саяси экономияға сын» деген тамаша кітабы 1859 ж. жарық көрді. Бұдан соң «1861—63 ж. экономикалық қолжазба» деп аталатын жұмыстары жасалды. Бұл қолжазбалардың бәрі М-тің басты экономик. еңбегінің — *«Капиталдың»* — ірге тасы, алғашқы жобасы еді. Осылардың негізінде М. кейін «Капиталды» 4 том етіп жазып бітірді. Мұның 1-томы 1867 ж. сентябрьде Гамбург қ-нда тұңғыш рет неміс тілінде басылып шықты. Бұл шын мәнісіндегі данышпандық еңбектің жарық көруі маркстік рев. ой-пікірдің еңбекшілер арасына тарауында, жұмысшы рев. қозғалыстың даму тарихында үлкен идеялық оқиға болды. Европадағы прогрессіл баспасөз бетінде бұл кітап жайында талай әділетті хабарлар мен рецензиялар жарияланды. Солардың бірінде Энгельс жер жүзінде жұмысшылар мен капиталистер пайда болғаннан бері мына біздің алдымызда жатқан «Капитал» тәрізді кітап басылып шыққан емес деп, атап көрсетті. «Капиталдың» қолжазба күйінде қалған келесі 3 томы М. қайтыс болғаннан кейін басылды.

60—70 жылдар тұсында М. өзінің ежелгі де, сүйікті ғылми қызметін одан әрі тереңдете түсумен бірге, практикалық рев. жұмысын да өріс-тете түсті, жұмысшы қозғалысының дамуына айрықша көңіл бөлді. 1864 ж. Лондонда құрылған 1-Интернационалды — халықар. жұмысшы ұйымын өзірлеуде М. орасан көп еңбек сіңірді, ол осы ұйым басшыларының бірі және ең беделдісі болды. Интернационалдың барлық негізгі документтері М. қолымен жазылды, оның Бас Советінің де жұмысын іс жүзінде М. жүргізді, сондықтан да сол кездегі жұмысшы революционерлердің бәрі дерлік М-ті 1-Интернационалдың шын мәнісіндегі мың мен жүрегі, ар-ожданы деп білді. Бұл — сөздің тар мағынасында да, кең мағынасында да дәл солай еді. М-тің идеялық ықпалымен де, тікелей басшылығымен де 1-Интернационал пролет. күрестің айбынды орталығына айналды, жұмысшы табы алдында тұрған міндеттерді белгілеу мен пасихаттауда айта қалғандай пайдалы іс атқарды. 1870 ж. М. интернационалдағы орыс секциясының секретарлық қызметін атқарып, Россияның жұмысшы қозғалысы үшін көп еңбек сіңірді. Сонымен, М. 1-Интернационалды өз қолымен ұйымдастыру, оның қатарында белсене еңбек ету арқылы социализм үшін халықар. пролет. күрестің негізін, ірге тасын қалады.

1871 ж. мартта Францияда болған революцияны — *Париж Коммунасын* М. бірінші болып пролетариат диктатурасын орнатудың тұңғыш әрекеті, жұмысшы табының бүкіл дүн. жұз. маңызы бар ерлігі деп бағалады; коммунарларға көмек көрсету жөніндегі жұмысты басқарды. Франциядағы бұл оқиға хақында 1-Интернационалдың Бас Советі атынан арнаулы үндеу жазып, мұның тарихи сабақтарын қорытты, атап айтқанда: жұмысшы табының саяси күресінің маңызын, пролет. партия құрудың қажеттігін, осылардың негізінде бурж. мемлекет орнына жаңа типтегі, Париж Коммунасы тәрізді мемл. орган құрудың керек екенін жете дәлелдеді. Маркстік бұл қағида онан бергі жерде бүкіл дүн. жұз. жұмысшы қозғалысын дамыту ісіне айбынды нұсқау ретінде үлкен көмек көрсетті.

Өз өмірінің ақырғы жылдарында, әсіресе 70 жылдарда М. денсаулығының нашарлығына қарамастан, халықар. жұмысшы қозғалысы мәселелеріне ерекше назар аударып отырды, бұл қозғалыс ішіндегі түрлі оппортунистік, ревизионистік ағымдарға қарсы аяусыз күрес ашты, оз ілімін одан әрі дамытып, оның тағы да бірсыпыра озекті мәселелері жайында тың тұжырым, жаңа қорытынды жасады. Бұл проблемаларды шешу үстінде М. шетелдердегі жұмысшы қозғалысының көрнекті қайраткерлерімен байланыс жасап, олар арқылы бұл елдердің тарихымен, әлеуметтік-экономик. өмірімен танысты. Соның нәтижесінде М. Россияның көптеген қоғам қайраткерлерімен жиі-жиі хат алысып тұрды, орыстың революциялық демократтарының (Н. Г. *Чернышевский-дің*, Н. А. *Добролюбовтың* т. б.) шығармаларын оқитын болды, орыс революционерлерінің теориялық мәселелер жөніндегі сұрақтарына жауап қайтарып жүрді. Россияның болашақтағы дамуы жайындағы бір сұраққа М.: Европа елдерінде пролет. революция болып, олардағы жеңіп шыққан пролетариат көмек көрсетсе, 60—70 жылдардағы Россия капит. құрылысқа соқпастан дамудың одан жоғарғы сатысына өтуі ғажап емес деп жауап берді. Россияның сол кездегі жағдайында бұл әбден дұрыс қағида еді. Ал «Коммунистік партияның манифесінің» орыс тілінде екінші рет басылымына жазған бет ашарында М. пен Энгельс рев. Россияны Европадағы рев. қозғалыстың алдыңғы қатарлы отряды деп атады. Осының бәрі — М-тің Россияға, оның халықтарына деген аса жоғары бағасы.

Мәңгі өшпес маркстік идеялық мұраның соңғы тобы арасындағы елеулі еңбектердің бірі —*«Гота программасына сын»* атты кітап. Мұны М. 1875 ж. пролет. партия құру жолында кездескен оппортунистік ауытқушылыққа қарсы жазды. Мұнда ол пролетариат диктатурасы, капитализмнен социализмге өту жолындағы өтпелі дәуір, коммунистік қоғамның екі сатысы туралы ілімді жете дәлелдеді, экономик. теорияның бірсыпыра мәселелерін шешіп берді.

Алайда осылайша сан алуан теориялық та, практикалық та мәселелерді мінсіз шешіп жүрген М-тің денсаулығы бірте-бірте нашарлай берді. Оның үстіне 80 жылдардың басында зайыбының және үлкен қызы — Женнидің қайтыс болуы М-ке қатты соққы болып тиді. 1883 ж. 14 мартта М-тің өзі де дүние салды. Оның денесі Лондондағы Хайгет зиратында жерленді. Мұнда сойлеген Ф. Энгельс былай деген еді: «Бұл адамның қайтыс болуы Европа мен Американың күресуші пролетариаты үшін, тарих ғылымы үшін өлшеусіз зор қаза. Осы алып адам қайтыс болғаннан кейінгі ойсырау осы жұыр араның өзінде-ақ қатты сезілетін болады... Бүкіл Европа мен Америкада, Сібір рудниктерінен Калифорнияға дейін миллиондаған революциялық серіктері қадірлеген, сүйген, жоқтап жылаған осы адам дүниеден қайтты. ...Ал оның есімі мен істері ғасырлар жасайды» (Маркс К., Энгельс Ф., Екі томдық таңд. шығ., 2-т., А., 1956, 165—77-б.).



К. Маркс зиратындағы ескерткіш.

М-тің есімі де, істері де өмір сүріп келеді. М. өзінің данышпандық ілімімен — жан-жақты терең жасалған материалистік философиясымен, пролетарлық саяси экономикасымен, ғылыми коммунизм теориясымен — адамзаттың қолына жеңімпаз идеялық қару берді. М. шынында да осындай жалпы адамзаттық іс үшін жаралған алып тұлға еді. Мұны М-тің замандастары мен серіктері кезінде әділ де, тауып та сипаттаған еді. Мәселен, неміс жұмысшы табының адал ұлы М. достарының бірі Ф. Лесснер өз әсерін былай жазыпты: «Маркс халық көсемі болу үшін туған жан. Оның сөзі қысқа, байланысты, мейліншe қисынды болатын; ол ең уақытта артық сөз сөйлеген емес; әрбір сөзі — терең ой, әрбір сөзі — дәлелді нәрсенің қажетті буыны болатын... Маркс — социалистік ой-пікірдің кемелденген түлғасы еді». Ал Энгельс одан да дәл суреттеді: «Маркс біздің бәрімізден де жоғары тұрды, алысты көрді, бізден көбірек және тез шолыды. Маркс данышпан еді, ал біз ең мықтағанда — талант қана болатынбыз. Маркссіз біздің теориямыз қазір қазіргісіндей болмаған болар еді. Сондықтан да ол әділетті түрде Маркстің есімімен аталып жүр» (бұл да сонда, 395-б.).

Маркстік бұл ілімді басшылыққа алып, шебер пайдаланып, замандастарының озат күші — жұмысшы табы, еңбекші адамдар маркстік партияларының басшылығымен қоғамды коммунистік жолмен қайта құруда. Мұның алғашқы айқын көрінісі, жарық жұлдызы — біздің елімізде жеңіп шыққан, түпкілікті орнатылған кемелденген соц. қоғам; дүние жүзінде капитализмге қарама-қарсы құрылып, бірден-бірге дамып келе жатқан социализм системасы.

Қоғамдық дамудың заңдарын ашып, қанаушы таптық құрылыстар жойылып, олардың орнына бірден-бір прогрессиші қоғамдық құрылыс — коммунистік қоғамның орнайтынын көрсеткен ілім — марксизм революциялық процесс барысында үздіксіз дамуда. Мұның бір жаңа кезеңі В. И. *Ленинің* есімімен байланысты. Ленин өз өмірі мен рев. қызметінің барысында М. ісін ілгері бастырушы ретінде марксизмге көптеген жаңа үлес қосты (қ. *Марксизм-ленинизм*). Енді, қоғамдық дамудың қазіргі жағдайында, маркстік-лениндік ілім Совет Одағы Коммунистік партиясының, бүкіл халықар. коммунистік қозғалыстың практикалық та, теориялық та қызметі арқылы толықтырылып, ілгері дамуда.

М-тің мол идеялық мұрасы көздің қарашығындай сақталып, қайта-қайта басылып, қалың бұқара арасында кең тарап, олардың игілігі болуда. М. шығармаларын барынша ұқыпты түрде басып шығару, жан-жақты насихаттау, халық арасына кең тарату біздің елімізде дағдылы, аса жақсы дәстүрге айналды. М. шығармаларын орыс тіліне аудару, басып шығару өткен ғасырдың ортасында, автордың тірі кезінде басталды. М-тің ең негізгі, күрделі еңбегі — «Капитал» шеттелдер ішінде бірінші болып орыс тіліне аударылды. Оның 1-томы Росияда 1872 ж. басылып шықты. «Капиталдың» орысша аудармасын алғанда, аудармашы Н. Даниельсонға жазған хатында М. былай дейді. «Ең алдымен, тамаша түрде түптеліп жіберген дана үшін көп-көп рахмет. Аударма шебер жасалған». М. шығармаларын басып шығару ісі біздің елімізде Совет өкіметі тұсында мықтап өріс алды. М. пен Энгельс шығармалары елімізде 100 млн. дана шамасында (1973) басылып шыққан. М. еңбектері қазақ тілінде де аударылды, атап айтқанда; «Капиталдың» 3 томы, М. пен Энгельстің таңдамалы шығармаларының 2 томдығы, аса маңызды жеке кітаптары басылып шығып, қазақ халқының игілігіне айналды.



Шығ.: Маркс К., Энгельс Ф., Екі томдық таңд. шығ., 1—2-т., А., 1955—1956; Капитал, 1—3-т., А., 1963—73.

Әдеб.: Маркс К. мен Энгельс Ф., Өмірбаян, А., 1970; Ғылми коммунизмнің негізін қалаушы К. Маркстің туғанына 150 жыл толуына арналған тезистер, А., 1968; Бойшев С., Маркс және оның идеяларының насихатталуы, А., 1968.

МАРКС, Лонге (Marx; Longuet) Женни (1. 5. 1844, Париж,—11. 1. 1883, Аржантёй) — халықар. соц. қозғалыстың қайраткері. К. Маркстің үлкен қызы. 1872 ж. Ш. Лонгеге тұрмысқа шықты. К. Маркстің ғылми еңбектері мен 1-Интернационалды басқару жұмысына байланысты тапсырмаларын орындап отырды. 1869—70 ж. ирланд халқының ұлт-азаттық қозғалысын қолдаған кампанияға белсене қатысты. 1872 ж. «Капиталдың» 1-томының француз тіліндегі аудармасын дайындауға К. Маркске көмектесті.

Әдеб.: Воробьева О. Б., Синельникова И. М., Дочери Маркса, 4 изд., М., 1967.

МАРКС, Лафарг (Marx; Lafargue) Лаура (26. 9. 1845, Брюссель,— 25. 11. 1911, Париж) — француз соц. және жұмысшы қозғалысының қайраткері. К. Маркстің қызы. 1868 ж. П. *Лафаргке* тұрмысқа шықты. Сол жылы Парижге көшіп келіп, Францияда 1-Интернационал идеясын таратуға үлкен көмек көрсетті. 1871 ж. *Париж Коммунасы* жеңілгеннен кейін Испанияға, 1872 ж. Англияға көшіп барды. М. Жұмысшы партиясының (1879 ж. құрылған) белсенді қайраткері, марксизмнің насихатшысы. 2-Интернационалдың 1-конгресін (1889) дайындауға белсене қатысты. Лафаргтер өмірінің соңғы кезеңінде В. И. Ленин және Н. К. Крупскаямен танысты.

МАРКС, Эвелинг (Marx; Aveling) Элеонора (16. 1. 1855, Лондон,—31. 3. 1898, сонда) — ағылшын және халықар. жұмысшы қозғалысының қайраткері. К. Маркстің кенже қызы. 1884 ж. Э. Эвелингке тұрмысқа шықты. Соц. лига (1884) мен Тәуелсіз жұмысшы партиясының (1893) негізін қалаушылардың бірі. Лондон докерлерінің (1889), газ мекемелері жұмысшыларының (1889) ереуілдерін басқарды, әйелдер арасында көп жұмыс жүргізді. 2-Интернационалдың 1-конгресін дайындауға белсене қатысып, оның 1891, 1893 ж. өткен конгресіне делегат болды. Элеонора К. Маркстің бірнеше еңбегін баспаға дайындады.

МАРКС — РСФСР-дің Саратов обл-ндағы қала. Волганың сол жағалауындағы пристань. Халқы 20,5 мың (1973). 1767 ж. іргесі қаланған. Машина жасау, металл өңдеу, жеңіл және тамақ өнеркәсіп орындары өркендеген. Механикаландыру, электрлендіру, а. ш. техникумдары, мед., муз. драма уч-щелері бар.

«МАРКСИЗМ ЖӘНЕ КӨТЕРІЛІС» — В. И. Ленинің қарулы көтеріліс жөніндегі маркстік қағиданы тұжырымдауға арналған РСДЖП Орталық Комитетіне хаты. Ол 1917 ж. 13—14 (26—27) сентябрьде жазылып, алғаш рет 1921 ж. «Пролетарская революция» журналының 2-нөмірінде жарияланды. В. И. Ленин Шығармалары толық жинағының 34-томына енген.

В. И. Ленин бұл хатында қарулы көтеріліс жасау үшін объективтік және субъективтік жағдайлар туғандығын көрсетіп, қарулы көтерілісті күн тәртібіне қоюды ұсынды. «Көтеріліс көздеген мақсатына жетуі үшін,—деп үйретті Ленин,— ол, біріншіден, алдыңғы қатарлы тапқа, екіншіден, халықтың революциялық өрлеуіне, үшіншіден, халықтың алдыңғы қатарлы тобының белсенділігі артқан және революция жаулары арасында ауытқушылық күшейген революция тарихындағы шешуші кезеңге сүйенуге тиіс» (Шығ., 26-т., 4-б.). «Қазір,— деді ол,— бұқараны өз соңынан ерте алатын жұмысшы табының көпшілігі біздің жағымызда, шын жеңіс біздің жағымызда, өйткені халық түпкілікті өте жақын тұр, ал біз бүкіл халықтың соғыстан, бүліншіліктен, ашаршылықтан шығуына дұрыс жол көрсетеміз» (бұл да сонда, 5—6-б.).

Ленин қарулы көтерілістің нақты жоспарын белгілеп берді. Ол жоспар бойынша көтерілісші отрядтар штабын ұйымдастыру, Демокр. кеңес мәжілісі өтетін Александр театрын қоршау, Петропавл қамалын алу, бас штаб пен үкіметті тұтқындау, жаулардың қала орталықтарына қарай жылжуына мүмкіндік бермеу, юнкер жылжуына мүмкіндік бермеу, юнкер мен тағы дивизияны аластап, қарумен сыздандыру, телеграф пен телефонды бірден басып алуға, қарулы көтерілістің барлық пункттерімен ұдайы



Ж. Маркс.



Э. Маркс.

байланыс ұстау т. б. қажет болды. Партияның ОК Каменевтің қарсылығына тойтарыс бере отырып, көсемнің нұсқауын басшылыққа алды және оның идеяларын ерекше құпияда ұстауға қам жасады.

«М. және к.» — қоғамдық күшті өрналастыруды дәл есепке алудың тамаша үлгісі. Компартия В. И. Ленинің басшылығымен рев. жағдайды дұрыс пайдаланып, 1917 ж. жұмысшыларды, солдаттар мен шаруаларды қарулы көтеріліске бастады, Ұлы Окт. соц. революциясы жеңіп шықты.

Әдеб.: Ленин В. И., Шығ., 26-т., 4—9-б.

«МАРКСИЗМ ЖӘНЕ РЕВИЗИОНИЗМ» — В. И. Ленинің партияның өз ішіндегі және халықар. аренадағы ревизионизмді батыл сынаған мақаласы. Мақала К. Маркстің қайтыс болғанына 25 жыл толуына байланысты 1908 жылдың апрелінде жазылып, сол жылы Петербургте басылып шыққан «Карл Маркс (1818—1883)» деген жинақта жарияланды.

Осы мақаласында Ленин марксизм жұмысшы қозғалысында жеңгеннен кейін оның жаулары оған қарсы күресу әдістерін өзгерткенін, Маркстің ілімін «түзету» және «қайта қарау» дегенді сылтау етіп, марксизмді бұздіре бастағанын көрсетті. Ол ревизионизмнің пайда болу кезеңдерін, олардың көзқарасының мән-мазмұнын ашып берді. Ленинің көрсеткеніндей, ревизионистер бурж. профессорлық ғылым соңынан сүмеңдеп, маркстік материализм мен диалектиканы, маркстік саяси экономияның негізгі қағидаларын бекерге шығарды, тап күресі мен пролет. диктатурасы идеясынан бас тартты, жұмысшы қозғалысының түпкілікті мақсаты — социализмнен безді. Ол капитализмнің өзінің құрып бітетін кезеңіне қарай келе жатқаның, ревизионистердің экономик. дағдарыс келмеске кетті дегенінің негізсіз екенін дәлелдеп берді. «Жеке дағдарыстардың формалары, ретімен келуі, көрінісі өзгерді,— деп жазды В. И. Ленин,— бірақ дағдарыстар капиталистік құрылыстың болмай қоймайтын құрамды бөлшегі болып қала берді» (Шығ., 15-т., 24-б.). В. И. Ленин реформизмнің капит. қоғамда тапқыр терең тамыр жайған интернационалдық құбылыс екенін дәлелдеді. Капитализм өмір сүріп тұрғанда, ревизионизм де өмір сүре бермек. Сондықтан жұмысшы қозға-

лысындағы ревизионизмге қарсы үнемі, әрдайым қажырлы күрес жүргізе беру қажет. Рев. марксизмнің ревизионизмге қарсы идеялық күресі пролетариаттың рев. ұлы шайқастарының тек бастамасы ғана екенін В. И. Ленин көрегендікпен атап көрсетті. В. И. Лениннің бұл мақаласы халықар. коммунистік қозғалыстағы реформизм мен ревизионизмнің туын ұстаушыларға қарсы күрес құралы бола бермек.

Әдеб.: Ленин В. И., Шығ., 15-т., 19—28-б.

МАРКСИЗМ-ЛЕНИНИЗМ — жұмысшы табының дүниеге көзқарасы, философиялық экономикалық және саяси-әлеуметтік ілімдердің бір тұтас ғылми жүйесі; дүниені таныш біліп, оны рев. жолмен өзгертудің және табиғат пен қоғамның, адамзат ақыл-ойының, бүкіл рухани дүниесінің даму заңдылықтары жөніндегі ғылым. М.-л.— жұмысшы табының капитализмге қарсы рев. күресінің, пролет. диктатурасын орнатудың, социализм және коммунистік қоғам құру жолындағы еңбекшілердің жасампаз іс-әрекетінің заңдылықтарын зерттеп, халықар. жұмысшы қозғалысының стратегиясы мен тактикасын белгілейтін программалық ілім. М.-л. ілімінің негізін қалаған К. Маркс пен Ф. Энгельс болатын, оны жаңа тарихи жағдайларға сай дамытуда аса көрнекті үлес қосқан В. И. Ленин болды. Марксизм жұмысшы табының мүддесі мен түпкілікті мақсатын ғылми тұрғыда тұңғыш тұжырымдап дәлелдеген, дәйекті ілім ретінде 19 ғ-дың 40 жылдарында пайда болып қалыптасты. Бұл кезде капит. қоғамның антагонистік қайшылықтары айқын көрініп, тап тартысы шиеленісе түседі, жұмысшы табы ерекше саяси күш ретінде тарихи аренаға шығады. К. Маркс пен Ф. Энгельс сол кездегі тарихи жағдайдың талабына сай, адамзаттың қоғамдық ақыл-ойы мен ғылми танымның жетістіктеріне сүйеніп, жұмысшы табының дүниеге ғылми көзқарасын қалыптастырды, оның рев. күресінің стратегиясы мен тактикасын анықтап, программасын белгіледі. М.-л. ілімінің пайда болып, қалыптасуы одан бұрынғы адамзат санасының, ақыл-ойының дамып жетілуінің жемісі және оның бүкіл рухани дүниесінің тарихи даму процесіндегі ұлы төңкеріс болды. М.-л. іліміне теориялық негіз болған классикалық неміс философиясы, ағылшынның саяси экономиясы мен француздың утопиялық социализмі еді. Сол кездегі ғылми танымда кемеліне келген бұл ілімдердің терең мәнді прогресшіл идеялары мен принциптерін, ғылми әдістерін бойына сіңіріп, қоғамдық өмірдегі тарихи жағдайларды жан-жақты терең зерттеуге қолданылды. К. Маркс пен Ф. Энгельс қоғамдық дамудың барысында алға қойылған теориялық және практикалық проблемаларын, әсіресе капитализмнің дамуы мен жұмысшы қозғалысының түбегейлі мәселелерін терең талдап, ғылми тұрғыдан бір ізділікпен шешті. Марксизм ілімінің ерекшелігі, бүкіл дүниені, қоғамдық өмірді түсіндіріп қана қоймай, оны өзгертіп, қайта құрудың жолдарын анықтап, социализм жөніндегі ілімді утопиядан ғылми дәрежеге жеткізді. К. Маркс пен Ф. Энгельс адамзат тарихын материалистік тұрғыда зерттеп түсіндірудің жолын ашып, материалистік көзқарасты диалект. әдіснен ұштастырып, тарихи материализм мен диалект. материализмнің негізін қалады. Жұмысшы табының рев. теориясы болып қалыптасқан М.-л. ілімі Бат. Европадағы 1848—49 ж. революциялардан бастап, қоғамдық дамудың әр қилы тарихи жағдайларында жұмысшы қозғалысының практикасында сыналып өтті. Марксизм халықар. жұмысшы қозғалысы арасына таралуда өзінің ашық қарсыластары бакуниншілер мен прудоншылардың және келісімпаз оппортунистердің (Э. Бернштейн, М. Адлер т. б.) қасарысқан қарсылығына кездесіп жеңіп шықты. М.-л. жұмысшы қозғалысына іріткі салып зиян келтірген догматизм, сектантшылдыққа қарсы батыл күрес жүргізді. Марксизм идеяларының аса көрнекті насихатшылары П. Лафарг, В. Либкнехт, А. Бебель, Ф. Меринг, Г. В. Плеханов, А. Лабриола т. б. болды. Марксизм ілімі К. Маркс пен Ф. Энгельс ісін данышпандықпен алға апарған В. И. Лениннің теориялық еңбектері мен революциялық іс-әрекетінде жүзеге асып, ілгері дамыды. Сондықтан да В. И. Лениннің рев. іс-әрекеті мен еңбектері жұмысшы табы теориясы дамуының лениндік кезеңі деп әділ аталады. Сондықтан да ленинизм-империализм және пролет. революциялары заманындағы отаршылдықтың күйреуі мен ұлт-азаттық қозғалыстарының жеңіске жетуі және адамзаттың капитализмнен социализмге көшуі мен коммунистік қоғамды орнату дәуіріндегі марксизм теориясы болып табылады. М.-л. өзара шарттас және өзара байланысты құрамдас үш бөліктен: философия — диалект. және тарихи материализм, саяси экономия мен ғылми коммунизмнен тұрады. Диалект. материализм жұмысшы табының, оның авангарды Коммунистік партияның философиясы, табиғат пен қоғамның және ойлаудың жалпы заңдылықтары жөніндегі ғылым, коммунизмнің теориялық негізі М.-л. философиясы дүниенің негізі материя, әлемдегі алуан түрлі заттар мен құбылыстар, үздіксіз қозғалыстағы, өзгерістегі материяның әр түрлі формалары, оның жоғарғы формасы адамзат қоғамы деген қағидаға сүйенеді. Дүние бір тұтас және адам санасынан тәуелсіз өзінің объективті заңдылығымен дамиды. Адамзат осы заңдылықтарды қоғамдық практика арқылы ғылми танымның даму процесінде таныш біліп, соған сәйкес қоғамның тарихи даму процесіне саналы түрде ықпал ете алады. М.-л. бірінші рет адамзат тарихының даму процесін материалистік тұрғыдан түсіндірудің негізін қалап, қоғамдық дамудың қозғаушы күші материалды игіліктерді өндіру-өндіріс тәсілі және қоғамдық өмір салалары мемлекет, саясат, право, мораль, философия, ғылым, мәдениет, өнердің т. б. анықтайтын негізі өндіргіш күштер мен өндірістік қатынастар екенін ашты. Олардың өзара байланысы, бірлігі, біртұтастығы адамзат қоғамының даму тарихының нақтылы кезеңі болып табылатын қоғамдық формациялар екенін айқындайды. Бүкіл адамзат тарихы осы қоғамдық формациялардың бір формасынан екінші формасына қажеттілікпен, біртіндеп өтіп отыратын және түбінде коммунистік формацияға көшетінін ғылми тұрғыда дәлелдеді. Табиғат пен қоғам танудың нағыз ғылми методологиясы — материалистік диалектика маркстік философияның ұйтқысы, арқауы болып табылады. Объективтік шындықта заттардың, процестердің өздігінен қозғалуы мен дамуының қайнар көзін ашып, айқындайтын қарама-қарсылықтардың бірлігі мен күрес заңы, қайшылықтар жөніндегі ілім материалистік диалектикадағы методологияның негізгі принциптері. В. И. Лениннің маркстік философияға қосқан үлесі бейнелену теориясы, таным теориясының түбегейлі мәселелері мен ақиқат жөніндегі ілім, диалект. категориялар мен заңдарды жан-жақты терең ұғыну мәселелерін шешу болды. В. И. Ленин өз еңбектерінде қоғамдық дамудың, саясат пен пролетариаттың тап күресінің маңызды мәселелерін шешуде объективті жағдайларды талдауда, тарихи процестердегі субъективті факторлардың ролі, бұқараның, таптардың, партияның және жеке адамдардың творчеств. инициативасы, теорияның, рев. қозғалыста орасан зор роль атқаратындығын анықтауда материалистік диалектиканы қолданудың классикалық үлгілерін көрсетті. В. И. Ленин маркстік философияны ревизионистердің шабуылынан қорғап қана қоймай, Ф. Энгельстен кейінгі жаратылыс тану ғылымдарының табыстары мен жетістіктерінің мәнін филос. тұрғыда қорытып түсіндірді. Маркстік-лениндік саяси экономия К. Маркстің өз заманындағы капит. қоғамды зерттеп талдаудың нәтижесінде пайда болып қалыптасты. К. Маркс құнның, еңбек теориясының негізін қалап, қосымша құн заңын ашты. К. Маркс ашқан бұл ұлы жаңалықты В. И. Ленин бурж. табының жұмысшы табын қанауының сырын ашатын «Маркстің экономикалық теориясының ірге тасы» деп атады. Маркстік-лениндік саяси экономия бүкіл адамзат тарихының барысындағы қоғамдық өндірістің объективті заңдылықтарын зерттейді. К. Маркс пен Ф. Энгельс ұшан-теңіз тарихи материалдарға сүйене отырып, алғашқы қауымдық

қоғам формациясының ыдырауынан бастап, қоғам дамуының ең маңызды қозғаушы күші антагонистік таптар күресі екенін көрсетті. Олар жұмысшы табының рев. ролін анықтап, оның тарихи міндеті капитализмді құлатып, тапсыз қоғам-коммунизмді орнату екенін ғылми тұрғыда дәлелдеді. К. Маркс пен Ф. Энгельс капит. формациядан коммунистік формацияға өту дәуірінің барысында жұмысшы табы қоғамның мемл. басқаруын қолына алып, қоғамдық өмірдің даму салаларын түгелдей жаңа тапсыз қоғам құруға бағыттауға тиіс екенін ерекше атап көрсетті. Коммунизмнің жер жүзінде жеңіске жетуі үшін барлық елдердегі пролетариаттың бірігіп, буржуазияға қарсы күресте интернационалистік ынтымақта болуы қажет деп түсіндірді. Пролет. революциясын жүзеге асыру үшін, жұмысшы табы өз қатарын топтастырып, алдыңғы қатарлы, таңдаулы күштерін біріктіріп, еңбекші бұқараны коммунизм жеңісі үшін күреске жұмылдыратын өзінің жауынгер партиясын ұйымдастырады деп тапты. В. И. Ленин марксизмнің экономик. теориясына зор үлес қосты. Ол 20 ғ-дың бас кезінде капитализм өзінің даму процесінің барысында ең жоғарғы соңғы сатысы — империализмге өткенін айқындап, оның ерекшеліктері мен экономикалық және саяси мәнін ашып берді. В. И. Ленин империализм дәуірінде капит. елдердің әр келкі даму заңын ашты. Осы заңға сүйеніп, пролет. революциясы мен социализмнің бірнеше елде немесе бір елде жеңуінің мүмкін екені жөнінде өте маңызды теориялық қорытынды жасады. В. И. Ленин бурж.-демокр. революцияның соц. революцияға ұласуы теориясын жасауы М.-л-ге қосылған аса маңызды үлес болды. В. И. Ленин пролет. диктатурасы, жұмысшы табының басшылық ролі, пролетариаттың одақтастары мен тап күресінің формалары жөніндегі ілімді творчестволықпен дамытып, К. Маркс пен Ф. Энгельстің қағидалары негізінде жұмысшы табының рев. ұйымының ең жоғарғы формасы, коммунистік партияның теориялық және ұйымдастыру негіздерін, партия тұрмысының нормасы мен партиялық басшылықтың принциптері жөніндегі сындарлы ілімді қалыптастырды. М.-л. ілімінде ұлт мәселесі маңызды орын алды. Бұл мәселені пролет. интернационализм тұрғысында шешудің негізін салған К. Маркс пен Ф. Энгельс болды. Олар ұлт мәселесінің пролетариаттың азат ету күресіне тәуелді екенін, реакциялық күштерге қарсы бағытталған ұлт-азаттық қозғалысын қуаттау қажет екенін дәлелдеп берді. В. И. Ленин бұл қағидаларды дамытып, реформистер мен оппортунистердің теорияларын қатал сынап, ұлттардың өзін-өзі билеу бостандығының қажеттігін атап көрсетеді. В. И. Ленин ұлт мәселесінің ең бастысы, барлық ұлттардың еңбекшілерінің демократия мен социализм үшін ортақ күресте бірігуі қажет деп, отар және тәуелді елдердің капиталистік емес жолмен дамуы мүмкін екенін атап көрсетті. К. Маркс пен Ф. Энгельстің болашақ коммунистік қоғамның дамуы оның екі фазасы жөніндегі қағидаларын дамыта отырып, В. И. Ленин капитализмнен социализмге өтуі дәуірінің негізгі белгілері, социализм мен коммунизмді құрудың жолдары мен социализм мен коммунизм дәуіріндегі қоғамдық даму заңдылықтарын анықтап тұжырымдады. 1917 ж. Ұлы Окт. соц. революциясының жеңуі, жер жүзінде бірінші рет көп ұлтты соц. мемлекеттің құрылуы маркстік-лениндік теорияның ұлы салтанаты болып, адамзаттың даму тарихындағы жаңа заманды ашты. В. И. Лениннен кейін КПСС туысқан коммунистік партиялар мен бірге маркстік-лениндік теорияны ілгері дамытты. КПСС лениндік қағидаларға сүйене отырып, оны жаңа жағдайларға творчеств. қолдануы нәтижесінде совет халқын социализмнің жеңісіне жеткізіп, СССР-де коммунистік қоғам құруға басшылық етіп отыр. Капит. қоршау жағдайларында социализмді бір елде құрудың мүмкіндігі, соц. индустрияландырудың жолдарын, құралдары мен қарқынын, а. ш-ғын коллективтендіру әдістері мен формаларын, еліміздe мәдени революцияны жүзеге асырудың мүмкіндіктерін, соц. қоғамды орнатудың және біртіндеп коммунизмге өтудің заңдылықтарын анықтап, бұл мәселелерді ғылми тұрғыда шешіп, оңшыл және солшыл оппортунизммен және ұлтшыл ауытқушылармен аяусыз күресте партия өзінің сара жолының бағытын сақтап қалды. СССР-дегі соц. құрылыстың жетістіктері мен Совет Одағы шешуші роль атқарған фашистік Германия мен империалистік Жапонияны талқандап жеңу, Европа мен Азияның, Лат. Америкасының бірқатар елдерінде халық демократиялық, соц. революциялардың жеңуіне, ұлт-азаттық қозғалысының өрістеуіне, империализмнің отарлау жүйесінің күйреуіне жағдай туғызды. Аса маңызды бұл процестер маркстік-лениндік теорияның ақиқаттығын іс жүзінде нақтылы дәлелдеген тарихи өзгерістер болды. Социализмнің дүн. жүз. жүйесінің қалыптасуы, капитализм дағдарысының тереңдеуі, ғыл.-тех. революцияның өрістеуі М.-л. ілімін одан әрі дамытып жетілдіруді қажет етті. КПСС туысқан коммунистік партиялар мен социализмнің дүн. жүз. жүйесі дамуының принциптік мәселелерін, осы заманғы саяси-әлеуметтік проблемаларды шешіп, қазіргі капитализмге тән жаңа құбылыстарды терең зерттеп, дүн. жүз. революциялық азат ету қозғалысының аса күрделі мәселелерін шешуде теориялық қыруар жұмыстар істеп, М.-л. теориясына елеулі де, маңызды да үлес қосуда КПСС программасы (1961 ж.) КПСС съездерінің, КПСС ОК пленумдарының шешімдері, Ұлы Окт. соц. революциясының 50 жылдығына, В. И. Лениннің туғанына 100 жыл толуына, СССР-дің 50 жылдығына арналған партия документтері, коммунистік және жұмысшы партияларының документтері маркстік-лениндік теорияға қосылған зор үлес болып табылады.

МАРКСИЗМ-ЛЕНИНИЗМ ИДЕЯЛАРЫНЫҢ ҚАЗАҚСТАНҒА ТАРАУЫ 19 ғ. 80 жылдарында басталды. Бұған, біріншіден, өлкенің Россияға қосылуы, екіншіден, патша өкіметінің Қазақстанды да, Сібір сияқты «саяси сенімсіз» деп тапқандарды жер аударатын аймаққа айналдыруы себеп болды. Мұнда халық бостандығы жолында күресуші революционерлер көптеп жер аударылды. 1879 ж. қазақ даласына жер аударылғандардың ішінде К. Маркстің жақын досы, «Капиталды» алғаш рет орыс тіліне аударушы Г. А. Лопатин болды. Ол өзінің қасындағыларға К. Маркс пен Ф. Энгельс туралы, «Капитал» туралы әңгімелеп берді. «Капиталдың» жеке даналары Қазақстанға да әкелінді. Благоев тобының мүшесі В. Г. Харитонов, Литва с.-д. партиясын ұйымдастырушылардың бірі И.-А. З. Домашявичюс, Федосеев үйірмесінің мүшесі Г. Ф. Кудрявцев, Бруснев тобы басшыларының бірі П. М. Кашинский, маркстік үйірмелердің мүшелері Э. Абрамович, В. Д. Соколов, Латвияда с.-д. қозғалысқа қатысқан А. С. Кочаровская, Поляк «Пролетариат» партиясының мүшелері Қазақ даласына жер аударылып, өлкеде марксизм-ленинизм идеяларын насихаттауда зор жұмыс жүргізді.

Қазақстанда рев. және ұлт-азаттық қозғалыстың күшеюі, маркстік, с.-д. үйірмелер мен ұйымдардың көбеюі марксизм-ленинизм идеяларының кең тарауына көмектесті. Сондай-ақ бұл істе Баку, Ташкент, Астрахань, Орынбор, Омбы, Томск, Иркутск, Самара т. б. қалалар арқылы Қазақстанға өкелінген лениндік «Искра» газеті елеулі роль атқарды.

Социал-демократтардың араласуымен ұйымдастырылған кітап дүкендері мен кітапханалар маркстік әдебиетті таратуға зор әсер етті. Орал, Қостанай, Орынбор қ-ларындағы жергілікті с.-д. магазиндерінде марксизм-ленинизм классиктерінің «Гота программасына сын», «Франциядағы таптық күрес», «Англиядағы жұмысшы табының жағдайы», «Капитал» (1-т.), «Коммунистік партияның манифесі», «Анти-Дюринг», «Социал-демократия және сайлаудағы келісімпаздық», «Деревнядағы кедейшілікке» т. б. еңбектері сатылды. Полицияның хабарына қарағанда, осы сияқты жасырын кітапханалар Семей, Ақмола және басқа қалаларда да болған. Қазақстанның кейбір қалаларында пролет. көсемдерінің жеке еңбектері құпия түрде басылып шығарылған. Мыс., 1906 ж. Өскеменде В. И. Лениннің «Үш түрлі конституция немесе мемлекет құрудың үш түрлі тәртібі»

деген еңбегі жеке листовка түрінде басылып таратылған.

Қазақстанда марксизм-ленинизм идеяларын тарату 1-орыс революциясы жылдарында насихат түрінде жүргізілді. Мәселен, Түркістан большевиктері өлкенің түрлі қалаларында «Марксизмнің негіздері туралы», «Қазіргі жұмысшы қозғалысындағы К. Маркстің ролі», «К. Маркстің «Капиталы» туралы», «РСДЖП-нің пайда болуы және осуі», «Социал-демократтар ілімінің ғылми негіздері», «Социал-демократиялық партия және оларды программасы туралы» т. б. тақырыптарда лекция оқыды.

Ғылми социализм идеяларын насихаттау жасырын түрде де жүргізілді. Большевиктер марксизм идеяларын қаладағы бастауыш мектептердің мұғалімдері, сондай-ақ қазақ мұғалімдері арасында тарату. Олар арқылы құпия әдебиет, листовкалар қазақшаға аударылып, ауыл, селоларға жіберілді. Мұндай насихатшылардың қатарында Ә. Жанкелдин, С. Мендешов, С. Арғыншиев, Ә. Майқотов, Б. Қаратаев, Т. Бокин, Мұхамеджан Сералин, Спандияр Көбеев т. б. болды.

Марксизм-ленинизм идеяларын белсенді насихаттау ісіне с.-д. газеттер, прогрессіл баспасөз органдары ат салысты. Демокр. бағыттағы «Степной край» газеті 1903 ж. августа оз оқушыларына В. И. Ленинның «Россияда капитализмнің дамуы» деген еңбегін оқып үйренуді ұсынды. Қоғамдық-экономикалық және әдеби «Русский Туркестан» газеті оның басшылығына М. В. Морозов, А. В. Худат, В. В. Быковский сияқты большевиктер келгеннен кейін (1905 ж. дек.) өзінің бағытын батыл өзгертіп, шын мәнісінде Ташкент социал-демократтарының органына айналды. «Оренбургский листок» газеті 1906 ж. февральда насихатшы кадрлар даярлайтын марксгік үйірмелерге арналған программаны жариялады. «Наш край» газеті осы программаға сәйкес ұсынылатын әдебиет тізімін басты. Марксизм-ленинизм идеяларын насихаттаумен «Айқап» журналы да айналысты. Қазақстанның негізгі халықтары арасында революция туралы ғылми білімді таратуға «Урал», «Степь» газеттері де зор үлес қосты.

Марксгік-лениндік идеялардың Қазақстанда тарауы өлкенің қоғамдық өміріне зор ықпал жасап, Қазақстан еңбекшілерінің жалпы Россиялық рев. қозғалысқа араласуына әсер етті.

Әдеб.: Под знаменем ленинских идей, А.-А., 1973; У истоков Коммунистической партии Казахстана. Летопись важнейших событий, ч. 1(конец XIX века — февр. 1917 года), А.-А., 1966; История Коммунистических организаций Средней Азии, Таш., 1967; Бейсембаев С., Ленин и Казахстан (1897—1924), А.-А., 1968· Бурабаев М., Распространение идей марксизма-ленинизма в дооктябрьском Казахстане, А.-А., 1965; Революционное движение в Казахстане в 1905—1907 годах. Сб. документов и материалов, А.-А., 1955.

МАРКСИЗМ - ЛЕНИНИЗМ ИНСТИТУТЫ (МЛИ) — КПСС ОК жанындағы орталық партиялық ғыл.-зерт. мекемесі. МЛИ К. Маркс, Ф. Энгельс, В. И. Ленин документтерін, олардың өмірі мен қызметі жөніндегі материалдарды жинап сақтайды; олардың еңбектерін, өмірбаяндарын баспаға әзірлейді; көрнекті қайраткерлер туралы документтерді жинап сақтайды; КПСС тарихы жайлы документтерді жинап бастырады; КПСС-тің, Азамат соғысының, 1941—45 ж. Ұлы Отан соғысының тарихы туралы жинақталған коллективтік еңбектерді және монографияларды баспаға әзірлейді; халықар. коммунистік және жұмысшы қозғалысының тарихын зерттейді. 1920 ж. сентябрьде РСФСР Халкомсовы Москвада Оқу халкоматы жанынан Окт. революциясы мен РК(б)П тарихы жөніндегі материалдарды жинап зерттейтін комиссия *(истпарт)* құру жөнінде қаулы қабылдады. 1921 ж. декабрьде истпартқа бөлім правосы беріліп, партияның ОК-і қарамағына көшірілді. 1921 ж. январьда РК(б)П ОК-нің Ұйымдастыру бюросы К. Маркс пен Ф. Энгельс ин-тын (МЭИ) құруға қаулы қабылдады. Алғашында ин-т Соц. академияның жанында, ал 1922 жылдан БОАК, 1924 жылдан СССР ОАК жанында болды. В. И. Ленин МЭИ қызметіне, К. Маркс пен Ф. Энгельс документтерін жинауға зор көңіл бөлді. 1923 ж. мартта Москва коммунистері В. И. Ленин институтын ұйымдастыру туралы бастама көтерді. РК(б)П Москва комитетінің бұл жөніндегі қаулысын Москваның губ. 10-партия конференциясы мақұлдады. 1923 ж. июньде РК(б)П ОК-нің Москвада Ленин ин-тын ашу жөніндегі үндеуі жарияланды. 1923 ж. октябрьде ин-т бөлім правосымен партияның ОК-і қарамағына көшті. СССР Советтерінің 2-съезі (26. 1. 1924) Ленин ин-тына Ленин Шығармаларының толық жинағын шығаруды тапсырды. В. И. Ленин ин-ты ресми түрде 1924 ж. майда РК(б)П 13-съезінің шешімімен ашылды. Съезд бүкіл партия ұйымдарын, барлық коммунистерді В. И. Ленинның өмірі мен қызметіне байланысты материалдарды жинауда ин-тқа белсене көмектесуге шақырды. Съезд туысқан компартияларға да осындай өтініш білдірді. Ленин ин-ты Ленин Шығармаларының 1-басылуын аяқтап (26 кітаптан тұратын 20 том), 2—3-басылуын шығара бастады; Ленин Таңдамалы шығармаларының 6 томдығын, 18 лениндік жинақ, Ленин Шығармаларының кейбір тақырыптық жинағын, В. И. Ленин туралы естеліктерді басып шығарды. 1928 ж. 20 августа БК(б)П ОК-нің қаулысымен истпарт пен Ленин ин-ты біріктіріліп, БК(б)П ОК жанындағы В. И. Ленин ин-ты деп аталды. 1931 ж. ноябрьде СССР ОАК Президиумының шешімімен Ленин ин-ты К. Маркс және Ф. Энгельс ин-тымен біріктіріліп, осылардың негізінде БК(б)П ОК жанындағы Маркс — Энгельс — Ленин ин-ты (МЭЛИ) құрылды. 1956 ж. мартта МЭЛИ КПСС ОК жанындағы Марксизм-ленинизм институты деп аталды. 1968 ж. КПСС ОК «КПСС ОК жанындағы Марксизм-ленинизм институтының міндеттері, құрылымы және штаты туралы» қаулы қабылдады. Қазір ин-тта мынадай бөлімдер бар: К. Марксгің, Ф. Энгельстің, В. И. Ленинның шығармалары, КПСС тарихы, партия құрылысы, ғылми коммунизм, халықар коммунистік қозғалыстың тарихы, ғыл.-зерт. жұмыстарын реттеу және оның филиалдары, Орт. партия архиві және кітапханасы. 1957 жылдан ин-т жанынан «Вопросы истории КПСС» журналы шығып тұрады. К. Маркс пен Ф. Энгельс музейі МЛИ-дің құрамдас бөлігі. В. И. Ленинның Орт. музейі ин-тпен тығыз байланыс жасайды. Ин-т 1931 жылдан бері К. Маркс пен Ф. Энгельс шығармалары жинағының (34 кітаптан тұратын 29 том) 1-басылымын аяқтады, К. Маркс пен Ф. Энгельс Таңдамалы шығармаларының 2 томдығын, «Маркс пен Энгельс архивінің» 13 томын шығарды. 1955 жылдан К. Маркс пен Ф. Энгельс шығармалары жинағы 37 томдығының (40 кітаптан тұратын) 2-басылуын шығаруға кірісті. В. И. Ленин Шығармаларының 2-(30 том) және 3-(30 том) басылымдары аяқталып, 4-(40 том) басылымы шығарылды және 1958 жылдан бастап Ленин Шығармаларының 55 томдық толық жинағы шығарылуда. Ин-т «КПСС съездерінің, конференцияларының, ОК Пленумдарының шешімдері мен қарарларының» 8-басылымын жариялады, 5 томдық «СССР Азамат соғысының тарихын», «Совет Одағының 1941—45 жылдардағы Ұлы Отан соғысы тарихының» 6 томын шығаруды аяқтады.

Ин-ттың Москвада, Ленинградта, барлық одақтас республикаларда 16 филиалы бар. Филиалдардың міндеті Марксизм-ленинизм классиктерінің еңбектерін, партия документтерін СССР халықтарының тілдерінде шығару. Ин-т жанындағы Орт. партия архиві — К. Марксгің, Ф. Энгельстің, В. И. Ленинның документтерін сақтайтын бірден-бір ғылми зерттеу мекемесі.

Әдеб.: Идейный арсенал коммунистов, М., 1971.

МАРКСИЗМ-ЛЕНИНИЗМ ИНСТИТУТЫНЫҢ ҚАЗАҚ ФИЛИАЛЫ, қ. *Партия тарихы институты.*

МАРКСИЗМ-ЛЕНИНИЗМ УНИВЕРСИТЕТІ — партия оқуы жүйесі маңызды түрлерінің бірі; ол қалалық партия комитеттері жанында құрылады. Оның мақсаты — партия, совет, кәсіподақ, комсомол және шаруашылық қызметкерлерінің, интеллигенция активтерінің идеялық-теориялық дәрежесін арттыру, насихатшы кадрлар даярлау. М.-л. у. 1938 ж. құрыла бастады. Қазір елімізде 500-ден астам, ал Қазақстанда 26 М.-л. у. бар.

1957 ж. КПСС ОК «Қалалық партия комитеттерінің Марксизм-ленинизм университеттері туралы» ережені бекітті. Ережеге сәйкес ун-ттерде КПСС тарихы, марксгік-лениндік философия, саяси экономия, ғылми коммунизм, соц. өндірісті басқарудың ғылми негіздері, Совет заңының негіздері, марксгік-лениндік теория мен КПСС саясатының партияның 24-съезінің шешімдеріне сәйкес маңызды проблемалары, әлеуметтік психология, ғылми атеизм, мемл. құрылыс пен право негіздері, партиялық насихаттау методикасы және басқа пәндер оқытылады. Сабақ лекция, семинар, практикалық жұмыс, курс және диплом жұмыстарын әзірлеу, зачет және емтихан тапсыру түрінде аптасына 4 сағатан өткізіледі. Ун-тті бітіргендерге партия оқуы жүйесінде саяси жоғары білім алғандығы туралы диплом беріледі.

М.-л. у-терінде КПСС тарихы, саяси экономия, марксгік-лениндік философия, ғылми коммунизм негіздері, партия насихаты және партия құрылысының кафедралары жұмыс істейді.

Алғашқы ұйымдасқаннан бері М.-л. у. құрылымында бірсыпыра өзгерістер болды. Бұрын негізінен лекторийге ұқсас болса, кейіннен 2—3 жылдық оқу программасына көшті. 1965/66 оқу жылынан бастап тыңдаушылардың теориялық терең білім алуына, әсіресе, насихатшы кадрлар даярлауға ерекше көңіл бөлінді. М.-л. у. негізінен 3 бағытта: коммунистер мен партияда жоқ активтерге саяси білім беру; басшы кадрлардың марксгік-лениндік білімін жетілдіру; насихатшылар даярлау жолында қызмет етеді. Осыған орай жалпы факультет, партия-шаруашылық активі және насихатшылар факультеттері жұмыс істейді. Олардың әрқайсысының белгіленген программасы, курс оқуының мөлшері мен мерзімі бар.

Қазақстандағы ең ірі саяси оқу орындарының бірі — Алматы қалалық партия комитеті жанындағы М.-л. у. 1944 ж. октябрьде құрылды. Алғашында онда 150—200 адам оқыса, 1972 ж. ун-тті 2 мыңнан астам адам бітірді. 1973/74 оқу жылында 4123 тыңдаушы білімін арттырды. 1966 ж. қалалық партия комитеті М.-л. у. жанынан Жоғары экономик. мектеп ашты. Бұл мектепте, негізінен, министрліктер мен ведомстволардың қызметкерлері, кәсіподақтар мен мекемелердің басшылары, инженерлер мен экономистер оқиды. Ун-т тыңдаушыларының 87%-і насихатшылар, саяси хабаршылар, үгітшілер, лекторлар. М.-л. у. насихатшы кадрларын даярлау арқылы партия ұйымдарына елеулі көмек көрсетеді.

МАРКСТІК ҰЙІРМЕЛЕР (ҚАЗАҚСТАНДА), 19 г-дың аяғы мен 20 г-дың басында өлкеде с.-д. қозғалыстың жандануына, өлкеге кеңінен тараған лениндік «Искраның» қызметіне байланысты пайда болды. Социал-демократ А. А. Беляков (В. И. Ленин басқарған Самара ұйірмесіне қатысушы) 1896 ж. Омбыда марксгік үйірме ұйымдастырды. Ол Оскемен уезінде де жұмыс жүргізді. Петербургтен жер аударылып келген революционер-марксист И. Н. Савин 1898 ж. Оралда марксгік үйірмелердің бірі — жер аударылған Урал жұмысшысы А. Д. Ушаков ұйымдастырған Атбасар үйірмесі. Бұл үйірмеге жер ауып келген Қазан университің студенті Ланговой, Әділбек Майқотов т. б. қатысты. Үйірме мүшелері құпия әдебиетпен танысты, газет оқуды, елдің рев. орталығынан әкелінген марксгік әдебиетті, үндеу-хаттарды таратуды ұйымдастырды. Марксгік үйірмелер Петропавлда т. ж. депосы жұмысшылары арасында да құрылды. Оның мүшелері Омбы мен Томскіден әкелінген әдебиетті таратты. Осы үйірменің негізінде кейін РСДЖП-нің Петропавл тобы ұйымдасты.

Жер аударылып келген Урал жұмысшылары П. Топоркин мен В. Невзоров ұйымдастырған Ақмола үйірмесі жергілікті орыс, қазақ жұмысшыларының неғұрлым саналы бөлігін біріктірді. Ол Спасск және Успенск рудниктері жұмысшылары арасында да жұмыс жүргізді. Омбыдағы И. Ф. Гусев, Н. И. Дербышев, И. М. Барашков т. б. басқарған марксгік үйірмелер мен топтар Қазақстанда зор саяси жұмыстар жүргізді. Бұл үйірмелер, Ақмола, Атбасар, Павлодар, Петропавл жұмысшылары арасында ғана емес, сонымен, бірге қазақ шаруаларының саяси санасын ояту жолында да көп қызмет атқарды. Олар көшпелі шаруалар арасында марксгік идеяларды насихаттады. Торғай еңбекшілері арасында Орынбор марксгік үйірмелері идеялық-саяси жұмыс жүргізді.

1902 ж. Орынбордан келген баспахана жұмысшысы С. Т. Алексеевтің инициативасымен Оралда с.-д. үйірме ұйымдастырылып, оған қаладағы баспахананың жұмысшылары қатысты. Черняев (Шымкент), Перовск (Қызылорда) қ-ларында марксгік үйірмелер кейінірек пайда болғанымен, К. Маркс пен Ф. Энгельстің, В. И. Ленинның еңбектері т. б. соц. әдебиет пен ғылми коммунизмнің идеялары сол кездің өзінде жергілікті және көршілес с.-д. ұйымдары арқылы тарыла бастаған-ды.

Қазақстанның оқт. аудандары мен Жетісу үшін Ташкенттегі марксгік және с.-д. ұйымдарды, үйірмелер мен топтардың маңызы зор болды. Ташкентте с.-д. ұйымдармен қатар құпия баспахана жұмыс істеді. Верный мен Жетісуда гимназияның жоғары класс оқушылары арасында марксгік үйірмелер мен топтар алдымен пайда болды. Оны ұйымдастырушы А. С. Кочаровская болды. М. В. Фрунзе, Т. Бокин, Ж. Бәрібаев, О. Жандосов т. б. осы үйірмелерге қатысты. 1902 жылдан бастап М. В. Фрунзе жер аударылып келген сәнціал-демократ Г. М. Тихомировпен бірге марксгік үйірмелерге басшылық етті, еңбекшілер мен оқушылар арасында насихат жүргізді, Верныйда құпия әдебиет тарапы, саяси тақырыптарда әңгімелер өткізді. 1907 ж. марксгік үйірме Көкшетауда құрылды. Оны Надежда Владимировна Куйбышева ұйымдастырды. Үйірме жұмысына жас В. В. *Куйбышев* белсене қатысты.

1905—07 ж. орыс революциясы қарсаңында Қазақстандағы марксгік үйірмелер мен топтардың мүшелері көбеюмен бірге олардың саяси санасы өсе түсті, жұмысшы қозғалысымен, бұқараның саяси күресімен байланысы жақсарды. Бұл В. В. Куйбышев жетекшілік еткен Көкшетау марксгік үйірмесінің қызметінен айқын көрінді. Үйірме насихатпен ғана тоқталмай, жұмысшылар мен шаруалардан с.-д. партияға мүше тарту, бұқараны қарулы көтеріліске әзірлеу жөнінде астыртын жұмыс жүргізді. 1905—07 ж. революция кезінде Қазақстанның он қаласы мен пунктінде: Петропавлда, Ақмолада, Семейде, Павлодарда, Верныйда, Қостанайда, Перовскіде (Қызылордада), Қазалыда, Ақтөбеде, Оралда с.-д. үйірмелер мен топтар жұмыс істеді.

Қазақстандағы алғашқы марксгік үйірмелер қиын жағдайда — жұмысшы кадры аз және тәжірибесіз, қоғамдық-саяси өмір ұлы державалық шовинизм мен бай-феод. ұлтшылдықпен уланған, артта қалған отар аймақта жұмыс жүргізді. Бұл алғашқы марксгік үйірмелердің ұйымдық жағынан солқылдақ болуына, бұқарадан қол үзуіне әкеп соқты. Бірақ кейбір үйірмелер жұмысшы қозғалысымен байланыс жасай бастады, сөйтіп Өлкеде рев. қозғалыстың өркен жаюына, марксизм-ленинизм идеяларының таралуына, жергілікті халықтан марксист кадрлар даярлауға елеулі үлес қосты.

Әдеб.: Қазақстан Коммунистік партиясы тарихының очерктері, А., 1961; Бейсембаев С., Ленин и Казахстан, А.-А., 1968; Бейсембиев К., Победа марксистско-ленинской идеологии в Казахстане, А.-А., 1970; Под знаменем ленинских идей, А.-А., 1973;

МАРКС — ЭНГЕЛЬС — ЛЕНИН ИНСТИТУТЫ, қ. *Марксизм-ленинизм институты.*

МАРКШЕЙДЕРЛІК (нем. Markscheider, Mark — шекара және sheiden — бөлу) — нақтылы өлшеулер мен геометриялық салулар нәтижесінде кен орнының құрылымын, жер қойнауындағы пайдалы қазбалар пішіні мен өлшемдерін, оны қоршаған жыныстар қасиетін, қазбалардың кеңістікте орналасу ерекшеліктерін, жыныстардың және жер қыртысының тау-кен жұмыстары нәтижесінде деформациялану процестерін зерттеумен шұғылданатын тау-кен ғылымы мен техникасының саласы. М. жұмыстары *маркшейдерлік аспаптар* арқылы жүргізіледі. Маркшейдерлік мәліметтер геом. проекциялау тәсілдерімен салынған сызбалар түрінде графиктік документтер құрайды. М.— математика, физика-техника, астрономия, геодезия, геол.-минералогия және геол. барлау, құрылыс техникасы т. б. пәндермен тығыз байланысты ғылым. Маркшейдерлік жұмыстар тау-кен өндірісінің барлық кезеңдеріндегі негізгі жұмыс болғандықтан тау-кен өнеркәсібі-

не немесе мекемесіне қарасты маркшейдерлік қызметке жүктелген.

Пайдалы кен орындарын нақтылы барлауда маркшейдерлік қызметтің міндетіне тіректік желілер салу, жер бетін картаға немесе планға түсіру, жоспарда көрсетілген барлау қазбалары мен ашық тау-кен жұмыстарын белгілеу т. б. шаралар кіреді. Маркшейдерлер геологтармен бірлесе отырып, тау-кен өндірісіне қажет барлық жұмыстарды қамтитын графиктік документтер жасайды. Маркшейдерлер тау-кен өнеркәсіптерін жобалау кезінде жобалау-іздеу, кен қазып алу жүйелерін жобалау, құрылыстар мен ғимараттарды орналастыру, кен қорын есептеу жұмыстарына қатысады.

Кен орнын пайдалану кезінде маркшейдерлік қызмет тау-кен өнеркәсібі өндірістік процесінің динамикасын тіркеу, пайдалы кеннің сапасын арттыру жолдарын іздестіру, технол. процестерді жетілдіру, кенді тиімді бағытта қазып алу, тау жыныстарының қысымы мен қозғалысын зерттеу және оларға қарсы шаралар қолдану т. б. жұмыстарға қатысады. Тау-кен өнеркәсібін жапқанда немесе тоқтатқанда маркшейдерлер кеннің түгел қазылып алынғанын немесе алынбағанын анықтап графиктік документтер толтырады.

М. тау-кен ісімен бір мезгілде пайда болды. Рудниктерде өлшеулер жүргізу мәселесі ерте кезден-ақ белгілі болған. Б. з. б. 16—14 ғ-да Египетте тау-кен қазбаларының кішірейтілген масштабты кескіндері салынған. Герон Александрийский жер астылық түсіру тәсілдерін баяндап жазған. Маркшейдерлік мәселелердің тәсілдерін неміс ғалымы Г. Агрикола (16 ғ.) қысқаша түрде тұжырымдады. М. жеке қызмет ретінде Россияда Петр I тұсында өріс алды. Осы тұста тау-кен ісімен байланысты кеңістіктік-геом. өлшеулермен шұғылданатын мамандар тау-кен геометрі деп аталды. М. В. *Ломоносов* бұлардың жұмыс тәжірибелерін талдап қорытты. «М.» термині 20 ғ-дың 40 жылдары қалыптасты. 19—20 ғ-да М. теориясы мен техникасы саласында В. И. Бауман, П. М. Леонтовский, П. К. Соболевский, И. М. Бахурин, Н. Г. Келль, Д. Н. Оглоблин т. б. орыс ғалымдарының қосқан үлестері айтарлықтай. Совет ғалымдарының еңбектерінде М. пәні кемелдендіріле түсті. Мәселен, жаңа ғылми пән «Жер қойнауының геометриясы» («Геометрия недр») (П. К. Соболевский, П. А. Рыжов, И, Н. Ушаков т. б.) туды. М. ғылымы шетелдік О. Нимчик (ГФР), К. Нойберт (ГДР), Ф. Чехура (Чехословакия), З. Ковальчик (Польша) т. б. ғалымдардың еңбектерінде айтарлықтай орын алды.

М. саласындағы респ. маркшейдерлік алғашқы мектептің негізін проф. П. А. Рыжов (1937 ж. Қазақ тау-кен-металлургия ин-тында кафедра ашты) қалады. Бұл кафедра Жезқазған, Текелі, Ленногор т. б. кен орындарын өндірістік пайдалану ісіне бірталай жаңалықтар ашты. П. А. Рыжовтың «Жер қойнауының геометриясы» (орыс тілінде) атты оқулығы тұңғыш рет Алматыда (1941) жарық көрді. Ж. М. *Қаңлыбаева* тұңғыш рет кен орындарын анықтау және тау жыныстарының қозғалысын зерттеу мәселелеріне изотоптарды пайдаланды. Тау жыныстары механикасы саласында қазақстандық геомеханика мектебінің қалыптасуына, тау жыныстарының қозғалысы мен тектоник. процестердің теориялық негіздерін зерттеу және осы зерттеу нәтижелерін іс жүзінде пайдалану саласында Ж. С. *Ержанов* жүргізген зерттеулердің маңызы ерекше. Негізі тұңғыш рет Қазақстанда қаланған (40 жылдары) геомеханика пәні қазір шетелдерде де танылып отыр. Бұл мектептің ірге тасын қалауға қазақ совет маркшейдері А. Ж. *Машанов* айтарлықтай үлес қосты.

Әдеб.: Келль Н. Г., Высшая геодезия и геодезические работы, ч. 1—2, Л., 1932—33; Бахурин И. М., Курс маркшейдерского дела, 2 изд., М., 1962; Ушаков И. Н., Горная геометрия, 3 изд., М., 1962; Маркшейдерское дело, 2 изд., ч. 1—2, М., 1970; Рыжов П. А., Геометрия недр, 3 изд., М., 1964; Машанов А. Ж., Механика массива горных пород, А.-А., 1961; его же, Основы горной геомеханики, А.-А., 1972.

МАРКШЕЙДЕРЛІК АСПАПТАР — *маркшейдерия* ісінде шахталарда, карьерде және жер бетінде кеңістіктік геом. өлшеулер жүргізуге арналған приборлар. Пайдалану мақсатына қарай М. а. бірнеше топқа бөлінеді. Бұрыш өлшеуіш приборлар: теодолит-тахеометр, теодолит, стереоскопиялық қашықтық өлшеуіші бар тахеометр, бұрыш өлшеуіштер; біктік өлшеуіш приборлар: тау-кен нивелирі, барометр, барограф, профилограф; сызық өлшеуіш приборлар: болат лента, рулетка, қашықтық өлшеуіштер (сымды, авторедукциялы, стереоскопиялық т. б.); азимут өлшеуіштер: магниттік буссоль, деклинатор, тау-кен компасы, гироскопиялық компастар; бағыттауыш приборлар: жарық сәулелік бағыттауыштар, проектирлер; арнаулы мақсаттарда пайдаланылатын приборлар: автоматты габарит өлшеуіштер, тау қысымын өлшейтін датчиктер, бағдарлауыш приборлар, фотограмметр, стереокомпаратор. Жер асты қуыстарын картаға түсіруге тахеометр, сектограф, дыбыстық локатор т. б. аспаптар пайдаланылады. Скважиналардың көлбеулігі мен азимуттық бұрыштары *инклинометр* арқылы анықталады. Камералық жұмыстарда планиметр, пантограф, жарықпен көшіру аппараттары, сызу құралдары, есептеуіш машиналар т. б. қолданылады. Геодезиялық түсірулер үшін универсал-теодолит, инварлық қыл сым, мензула, аэрофото түсіру аппараттары т. б. пайдаланылады.

Әдеб.: Гусев Н. А., Маркшейдерско-геодезические инструменты и приборы, 2 изд., М., 1958.

МАРҚА, кепе — қой қоздайтын мерзімнен ерте, яғни қыста туған тол. Бұл көктемде туған төлден ірі, жүндес болады әрі тез семіреді. Жемшөбі жеткілікті көптеген шаруашылықтар қойды қыста қоздатады. Соның нәтижесінде марқа қозылардан жүн көбірек қырқылады. М-ның тұқымға қалдырмайтындарын жемден семіртіп, етке өткізеді. Бұл шаруашылықтарға өте тиімді келеді.

МАРҚАКӨЛ — Шығ. Қазақстан обл-ның Марқакөл ауд-ндағы ағынды көл. Жоғ. Ертіс алабында. М. Қазақстанның таулы аймағындағы ірі көл. 1434 *м.* биіктікте жатқан тектоник. қазан шұңқырда. Ауд. 455 *км*². Ұз. 38 *км*, ені 19 *км*. Жағалау сызығы 95,5 *км*, тереңд. 27 *м*. Көл жағалауы шығанақтармен тілімделген тік құз жартасты. Көл айналасындағы тау беткейінде қарағай, самырсын т. б. орман ағашы өседі. М-ге бірнеше кіші-гірім өзен құйып, бір ғана Қалжыр ө. ағып шығады. Суы тұщы, мөлдір. Балыққа бай — табан, сазан, аққайран, харпус, қаяз, таймень, балықтары мекендейді.

МАРҚАКӨЛ АУДАНЫ — Шығ. Қазақстан обл-ның оңт.-шығысындағы әкімш. аудан. Жері 12,2 мың *км*². Халқы 21,5 мың (1974). Құрамында 6 сельсовет, 6 совхоз бар. Орталығы — Алексеевка с.

М. а-ның жерін Оңт. Алтай жүйесіне енетін биік тау жоталары мен тау шатқалдары және тау аралық аңғарлар мен жазықтар алып жатады. Пайдалы қазындылардан әр түрлі құрылысқа жарамды тастар және алтын, сирек кездесетін металдар бар. Климаты континенттік. Қысы суық. Январьдың орташа темп-расы Марқакөл қазан шұңқырында —26,6° С., өте аязды күндері ауа темп-расы 40°-қа дейін төмендейді. Таулы өңірде январьдың орташа темп-расы —13—14° С. Жазы ыстық. Марқакөл қазан шұңқырында июльдің орташа темп-расы 21—23° С, тау жоталарында 16—17° С шамасында. Жауын-шашынның жылдық мөлшері 550—600 *мм*. Аудан жерінен Аққаба, Арасанқаба, Қарақаба, Жоғ. Теректі, Орта Теректі, Том. Теректі, Қалжыр ө-дері ағады. Мұнда ауд. 455 *км*² Марқакөл көлі орналасқан. Топырағы мен өсімдігі биіктік белдеуге байланысты әр түрлі. Ашық қызыл қоңыр, қызыл қоңыр, қара, шымды күлгін т. б. топырақтың түрлері кездеседі. Өсімдіктерден ақ жусан, қара жусан, бетеге, боз, көкпек, тірескен, еркек шөп, бидайық, қамыс долана, қарақат, тұшала, құлпынай, таңқурай, терек, қайың, тал, шырша, майқарағай т. б. өседі. Жабайы жануарлар дүниесінен қоңыр аю, сілеусін, құндыз, марал, барыс, күдір, тиін, күзен, ақ тышқан, сусар, қасқыр, түлкі, қоян, таутеке, елік, суыр, борсық, ондатра; құстан ұлар, құр, бүркіт, қаршыға т. б. мекендейді.

Негізгі халқы қазақтар (58%), қалғандары басқа ұлттар. Халықтың орташа тығыздығы 1 *км*²-ге 1,8 адамнан. Ауд-нда 5 тұрмыстық қызмет көрсететін бөлімшесі бар ауд. тұрмыс қажетін өтейтін комбинат жұмыс істейді. А. ш-на пайдаланатын жері 744,3 мың *га* (1972), оның ішінде егістігі 26,7 мың, шабындығы 48,1 мың, жайылымы 666,5 мың *га*. Егіс көл. 23,3 мың *га* (1973), оның 17,2 мыңы дәнді дақылдар, қалғандары овощ, бақша және жемшөп егісі. 1974 жылдың басында 9,9 мың мүйізді ірі қара, 200,2 мың қой мен ешкі, 6,7 мың жылқы, 0,4 мың түйе болды. Аудан автомобиль, су және әуе транспортымен қатынасады.

М. а-нда 11 бастауыш, 11 сегіз жылдық, 7 орта мектеп, 20 клуб, 23 кітапхана, 2 мәдениет үйі, 26 кино қондырғы, 1 аудандық, 3 учаскелік аурухана, 30 дәрігерлік пункт бар (1974). 1940 жылдан «Шамшырақ», «Маяк» газеттері шығады.

Әдеб.: Казахстан, М., 1969.

МАРҚАСҚА (т. ө-ж. белгісіз) — қазақ жырауы. 17 ғ-дың алғашқы жартысында, Есім хан тұсында жасаған. Жауынгерлік рухтағы жорық жырларын шығарушы, көне жыраулық дәстүрді одан әрі жалғастырушы және дамытушы. Біздің заманымызға суырып салма ақынның көп толғауларының кейбіреуі ғана жетті («Қатаған Тұрсын ханға айтқаны»). Жаугершілік заманда туған тарихи деректі бұл толғаудан М-ның ақындық өнерді жете меңгерген от тілді жырау болғаны көрінеді. М.— қазақ әдебиетіндегі тарихи жыр жанрын (оның ішінде *«Еңсегей бойлы ер Есім»* жырын) туғызушылардың бірі.

Шығ.: Алдаспан. Көне қазақ поэзиясының антологиясы, А., 1971.

Әдеб.: Мағауин М., Қобыз сарыны. XV—XVIII ғасырларда жасаған қазақ ақын, жыраулары. Монография. А., 1968.

МАРЛО (Marlowe) Кристофер (февр. 1564, Кентербери,—1. 6. 1593, Дептфорд) — ағылшын ақыны әрі драматург. Етікшінің баласы. Кембридж ун-тін бітірген соң бакалавр, кейін магистр дәрежесіндегі ғылми атаққа ие болды. Діни мансапқорлықтан бас тартқаннан кейін, 1587 ж. Лондонға ауысты. Онда актерлік қызмет атқарып, кейіннен драматургиямен шұғылданды. Атеистік және респ. көзқарасы үшін өмірінің соңғы жылдарында жасырын полицияның бақылауында болды. М-ның «Ұлы Темір» атты бірінші трагедиясы (1587—88) Темірдің өмірін сахнада көрсетуге арналған. «Доктор Фаустың трагедиялық тарихы» (1592) пьесасында сиқыршы мен ғалым бейнесін көрсетіп дінге қарсы тұрды. «Эдуард II» (1593) тарихи хроникасында М. геройларын жеке дарашылдықтан гөрі өмірге жақындастырды. М. жазған трагедиялар сол жанрдың дамуындағы жаңа кезең болды.

МАРОККО, Марокко корольдығы (араб. Әл-Мамляка әл-Магрибия немесе Магриб әл-Акса — қиыр батыс шет) — Солт.-Бат. Африкадағы мемлекет. Шығысында және оңт.-шығысында Алжирмен, оңтүстігінде Бат. Сахарамен шектеседі. Солтүстігінде Жерорта теңізімен, батысында Атлант мұхитымен шайылады. Жері 446,5 мың *км*². Халқы 15,83 млн. (1972). Астанасы — Рабат қ. Әкімш. жағынан 22 провинцияға және 2 префектураға бөлінеді.

Мемлекеттік құрылысы. М.— конституциялы монархия. Қазіргі конституциясы 1972 ж. 1 мартта қабылданған. Мемл. және үкімет басшысы — король. Оның өкіметі мұрагерлікке қалып отырады. Король үкімет мүшелерін тағайындап ауыстыра алады, заңдық күші бар указдар шығарады (дахиры), халықар. шарттар жасайды және бекітеді, соттарды тағайындайды, соғыс, төтенше жағдай жариялайды. Қарулы күштердің жоғ. бас қолбасшысы да сол. Заң шығарушы жоғары өкімет органы — бір палаталы парламент — өкілдер палатасы. Ол 4 жылға сайланады. 21 жасқа толған, заң бойынша азаматтық және саяси праволары жойылмаған барлық азаматтарға сайлау правосы беріледі. Провинцияларды губернаторлар, префектураларды мэрлер, қауымдарды кандалар басқарады. Бұлардың бәрін де король тағайындайды. Қауымдарда жергілікті өзін-өзі басқару органдары — сайланып қойылатын коммуналдық (селолық жерлерде) және муниципалдық (қалаларда) советтер. Олардың өкілдік мерзімі — 6 жыл. Бірақ бұлардың билік шеңберіне шек қойылған.

Сот жүйесі — Жоғ. сот, апелляциялық соттар, садақ соттары немесе бітім трибуналдарынан құралады. Еңбек және басқа бірқатар дауларды қарайтын еңбек трибуналдары бар.

Мемл. гербі мен мемл. жалауын *Мемлекеттік герб, Мемлекеттік жалау* мақалаларының таблицасынан қараңыз.

Табиғаты. М. жері таулы келеді. Жерорта теңізінің жағасы негізінен биік жарлы, Атлант мұхитының жағалауы ойпатты-батпақты келеді. Ел территориясындағы орташа және биік таулар қыратты жазықтармен, үстірттермен (месеталармен) алмасып отырады. Оңт.-батысынан солт.-шығысына қарай Атлас таулары созылған. Бұл өңір Биік Атлас (4165 *м*-ге дейін), Орта Атлас және Антпатлас массивтеріне ажыратылады. Жерорта теңізінің жағалауы Әр-Риф тауына

Атлас тауы беткейіндегі таулық берберлер тайпасының мекені.

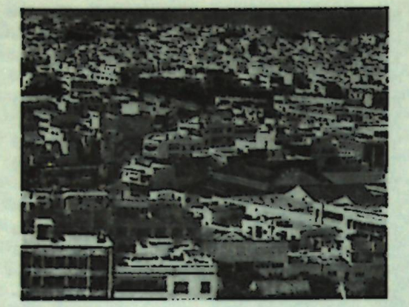


жалғасады. Атлант мұхиты жағалауын Гарб, Абда, Сус ойпатты жазықтары, солт.-батыс М-ны Марокко Месетасы (жазық және үстірттер), елдің солт.-шығ. жағын Алжир-Марокко Месетасы (үстірт) алып жатыр. М. жерінде сейсмикалық құбылыстар байқалады. Геол. құрылым жөнінен М. территориясы 3 ендік зонаға бөлінеді: оңтүстігінде докембрийлік негізін палеозойлық жыныстар қабаты жатқан қатпарлы Антпатлас жотасы түзілген; елдің орта бөлігінде герциндік қатпарлы негізі мезозойлық шөгінділермен жабылған Атлас тау жүйесі бар; солтүстікте күрделі тектоник. қабаттардан тұратын, альпілік қатпарлық саналатын Әр-Риф массиві пайда болған. Ашылған пайдалы қазындылары: фосфорит, қорғасын, кобальт, мыс, мырыш, темір рудалары, тас көмір, мұнай және табиғи газ.

Климаты негізінен субтропиктік, солтүстігінде жерорта теңіздік; июльдің орташа темп-расы 24—28° С, январьда 10—12° С. Жылдық жауын-шашын мөлшері — таулы өңірде 1000 *мм*, елдің оңт. бөлігінде 200 *мм*, Сахара шөліне көршілес өңірде 100 *мм*. М-да жыл бойы тұрақты ағынды өзендері аз. Біршама ірі өзендер қатарына Мулуя, Себу, Умм-әр-Рбия, Тенсифт жатады. Бұлар Атлас тауларынан басталып Атлант мұхитына, Жерорта теңізіне құяды. Көптеген шағын өзендері құрғап, құрғақ арналарға (уәдітерге) айналады. Тұзды шағын көлдер кездеседі.

М. жері қоңыр топырақты келеді. Теңіз жағалауы және тау аралық қазан шұңқырлар құнарлы қара топырақты. Территориясының 12%-і орман, әсіресе елдің таулы және солт.-бат. бөліктері қалың орманды келеді. Емен, самырсын, қылқан жапырақты ағаштар өседі. Территориясының экономик. игерілуіне байланысты елдің жануарлар дүниесі толық сақталмаған. 20 ғ. басында антилоптардың көптеген түрлері, арыстан мүлдем құрып кетті. Жылан түрлері, тасбақа, жабайы шошқа, макака маймылы, қорқау қасқыр, сілеусін, түлкі т. б. кездеседі. Көршілес су айдындары, әсіресе Атлант мұхиты балыққа бай. Елдің жануарлар дүниесі мен өсімдік жамылғысын қалпына келтіру және сақтау үшін бірнеше қорықтар ұйымдастырылған. Бұлардың ішінде ірілері — Тубкаль ұлттық бағы (Жоғары Атлас массивінде), Таззека ұлттық бағы (Орта атластың солт.-шығ. бөлігінде).

Халқы. Тұрғындарының 99%-і бербер-араб тұқымдас марокколықтар, олардың көпшілігі өздерін арабтармыз деп санайды, араб әдет-ғұрпын сақтайды, арабша сөйлейді. Берберлер (рифтер, тамазигттер, шлёхтер) негізінен таулы өңірлерде қоныстанады. 100 мыңнан астам француздар, испандар т. б. тұрады. Ресми тіл — араб тілі. Мемл. діні — ислам. Қолданылатын календары — ай һиджрасы. 1963—70 ж. халықтың жылдық өсуі



Рабат қаласы. Түргын ауданы.

3% болды. Еңбек етуші халық саны 3,6 млн. (1971), оның 65%-і а. ш-мен айналысады; сондықтан құнарлы топырақты өзен аңғарларында, тау етектерінде, теңіз жағалауларында халық тығыз қоныстанған. Жұмыссыздықтың салдарынан 300 мыңдай марокколықтар шетелдерде (150 мыңға жуығы Францияда) тұрады (1973). Қала халқы 35,1% (1971). Ірі қалалары (тұрғындары мың есебімен): Касабланка (1506), Рабат (410), Марракеш (333), Фес (325), Мекнес (248), Танжер (188), Уджда (175,5).



Хенифра елді мекеніндегі қалыңдық киімін киген бербер қызы.

Тарихы. Қазіргі М-ның жерін адам ертеде мекендеген. Ежелгі заманнан бастап мұнда ливий немесе ежелгі бербер тайпалары тұрды. Олар негізінен аңшылықпен, мал шаруашылығымен және ішінара егіншілікпен шұғылданды. Мыңдаған жылдар бойы оларда алғашқы қауымдық құрылыс үстемдік етті. Б. з. б. 2-мың жылдықтың аяғында М-ның теңіз жағалауында бірсыпыра финикиялық қоныстар салынды, олар кейінірек *Карфагеннің* билігіне көшті. Б. з. б. 2 ғ-да Солт. М. Римнің ықпалына түсті, ал б. з. б. 27 жылдары оны римдіктер жаулап алды. Римдіктердің отарына айналғаннан кейін, М. жерінің бір бөлігінде алғашқы қауымдық қатынастар ыдырап, құл иеленушілік қатынастар қалыптасып дамыды; Сале, Баназа, Волюбилис т. б. ірі қалалар бой көтерді. Бірақ М. жерінің көп бөлігінде ру-тайпалық құрылыс басым болды. 5 ғ-да М-ның солт. бөлігін вандалдар, 6 ғ-да Византия басып алды.

702—711 ж. М. жерін арабтар жаулап алып, Араб халифатының құрамына қосты. Елде араб тілі мен ислам діні тарай бастады. Елдің солт.-бат. және батыс аймақтарында феод. қатынастар қалыптаса бастады. 788 ж. М-ның солт.-батысында Идрис әулеті билеген мемлекет орнады. 10 ғ-да М. жері Фатима әулеті билеген халифатқа қосылды. 11 ғ-дың ортасы — 13 ғ-дың 60 жылдарында М-да Альморав, кейіннен Альмохад әулеттері, 13 ғ-дың 2-жартысында Маринид әулеттері билеген феод. мемлекеттер пайда болды.

15 ғ-да М-ға европалықтар, ең алдымен португалдар мен испандар басып кіре бастады. 16 ғ-дың аяқ шенінде теңіз жағалауындағы қалалардың көпшілігінен отаршылдар қуып шығарылды. Исмаил (1672—1727 ж. билік құрды) және Сиди Мұхаммед бен Абдаллах (1757—90 ж. билік жүргізді) сұлтандар тұсында негізінен елдің бүкіл теңіз жағалауы азат етілді.

19 ғ-дың 40 жылдарынан бастап Европа елдері М-ға қарудың күшімен басып кіре бастады. 1845 ж. Франция М. мен Алжир жерін түгел дерлік жаулап алды. Сұлтан Хасан I (1873—94 ж. билік құрды) тұсында бірқатар реформа жүргізілді, соғыс заводтары мен жаңа порттар салынды. 19 ғ-дың ақырына таман ішкі ұлттық рынок құрыла бастады. Мароккода негізінен сауда буржуазиясы қалыптасты. 1907 ж. француз әскерлері М-ның солт.-шығ. бөлігіндегі Уджда аймағын, кейіннен Касабланка мен Шауя обл-н, Испания Мелиль аймағындағы жерді жаулап алды. Бұған қарсы елде көтеріліс бұрқ ете түсті. М-да француз протекторатын орнады. Россиядағы Ұлы Окт. соц. революциясының ықпалымен М-да ұлт-азаттық қозғалысы жаңа белеске көтерілді. 1921 ж. шілдеде М-ның ұлттық батыры *Абд әл-Керим* басқарған Риф тайпалары Анвал түбінде испан армиясын талқандап, Риф обл-нан құып шықты. Мұнда тәуелсіз Риф республикасы құрылды. 1926 ж. Франция мен Испанияның біріккен күштері Риф республикасын талқандады. М. экономикасында отарлық капит. сектор дами бастады. Европ. отаршылар 1 млн. *га*-дан астам құнарлы жерді тартып алды.

М-да капит. шетел кәсіпорындарының құрылып, көбеюі нәтижесінде таптар онан әрі жіктеліп, қалалар өсіп жетілді, қала халқының орта топтары мен жұмысшы табы қалыптасты. 20 ғ-дың 30 жылдарында ұлт-азаттық қозғалысында ірі қалалар барған сайын жетекші роль атқарды. Бұл қозғалысты басқару тайпа немесе феодалдардың қосемдерінен М-ның ұлттық буржуазиясы мен интеллигенциясының қолына көшті. 30 жылдар қарсаңында марокколық жұмысшы табы алғаш рет саяси қозғалысқа араласты. Тұңғыш саяси ұйымдар құрылды.



Касабланкадағы 1 Май демонстрациясы.

1934 ж. М-ның бурж. ұлтшылдары мен патриоттық интеллигенция өкілдері Марокколық ұлттық қимыл блогын (Қимыл комитетін) ұйымдастырды. Комитет 1934 ж. 1 декабрьде программа белгілеп, марокколықтардың мемлекетті басқаруға қатыстырылуын талап етті. 1937 ж. мартта Комитетке тыйым салынғаннан кейін астыртын ұйымдар құрылды; олардың ішіндегі негұрлым ірісі — «Талаптарды жүзеге асыру жөніндегі ұлттық партия» болды. 1943 ж. оның негізінде «Истикляль» партиясы ұйымдасты. 1937 ж. күзде М-да шаруалар толқын, қала халқы бас көтерді. 1938 ж. июньде Тетуанда антифаш. демонстрация, осы жылғы сентябрьде Әл-Ксар, әл-Кебир т. б. аудандарда ірі көтерілістер басталды.

1942 ж. 8 ноябрьде одақтасағылшын-американ әскерлері М-ның атлантикалық жағалауларына келіп түсті. АҚШ М-ның француздар билеген бөлігінде соғыс базаларын салды. Протектораттық француз әкімшілігі өкімет басында қалды.

2-дүп. жүз. соғыс кезінде азаттық қозғалысы күшейді. *Марокко коммунистік партиясы* (МКП, 1943 ж. құрылды) мен «Истикляль» партиясы М-ға тәуелсіздік беруді талап етті. Сұлтан Сиди Мұхаммед бен Юсуф та (1927 жылдан билік жүргізді) М-ға тәуелсіздік беруді жақтады.

2-дүп. жүз. соғыстан кейін протекторат билігі сол қалпында сақталды. АҚШ М-да оз позициясын нығайтуға ұмтылды. Соғыс қимылдары аяқталғанына қарамастан американ әскерлері М-да қалды, американ соғыс базалары да сақталды. 1949 ж. Франция НАТО-ға кіргеннен кейін, М-да бірсыпыра француз және американ соғыс базалары салынды.

2-дүп. жүз. соғыс барысында фашизмнің талқандалуы, дүп. жүз. соц. системаның құрылуы және соғыстан кейінгі кезеңде отарлық жүйе дағдарысының ушығуы М-да ұлт-азаттық қозғалысының жаңадан өрлеуіне себепші болды. Бұл қозғалыста жұмысшы табы едәуір роль атқара бастады. 1946 ж. августа МКП өзінің манифесінде халық бұқарасын «Марокколық азат ету ұлттық майданын» құруға, протекторатты жою, Құрылтай жиналысын шақырып, ұлттық үкімет құру жолында күресуге шақырды. «Истикляль» партиясы да протекторатты жоюды талап етті. 1952 ж. мартта М-ның қалаларында протекторат туралы шарттың 40 жылдығына байланысты бұқаралық демонстрациялар болып өтті, демонстранттар әскерлермен соқтығысты, француз билеушілері жазалау шараларын күшейтті. Француз отаршыларына қарсы қарулы қарсылық кең өріс алды. 1954—55 ж. бүкіл елде ереуілдер, демонстрациялар болып өтті.

Халық қозғалысы мен қарулы отрядтардың қысымы, Совет Одағы және дүние жүзінің басқа да прогрессіл күштерінің Марокко халқының ұлт-азаттық қозғалысына көрсеткен көмегі нәтижесінде Франция 1955 ж. 7 декабрьде ұлттық үкімет құруға келісім беруге, 1956 ж. 2 мартта француз аймағы саласында протекторатты жойып, М-ның ұлттық тәуелсіздігі мен территориялық тұтастығын мойындауға мәжбүр болды. 1956 ж. 7 апрельде М-ның испандық аймағында протекторат, 1956 ж. 29 октябрьде Танжердің халықар. тәртібі (Танжер 1957 ж. 1 январьда М-ның құрамына кірген болатын) жойылды. 1956 ж. 12 ноябрьде М. БҰҰ-ға қабылданды.

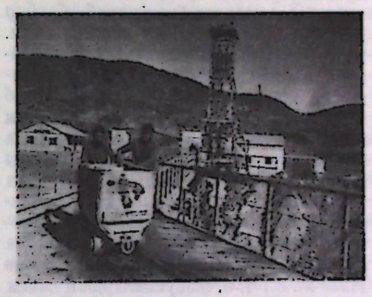
Мемлекет тәуелсіздігін жеңіп алғаннан кейін М-да ұлттық армия (1956 ж. майда), дипломатиялық қызмет мекемелері (1956 ж. апрельде) т. б. құрыла бастады. Король *Мұхаммед V* (1957 ж. августа Сиди Мұхаммед бен Юсуф осындай лауазым қабылдаған-ды) елді ұлттық көркейту, ұлт экономикасын құрып, шетелдік капит. мемлекеттердің экономик. және саяси тәуелділігінен арылу бағытын жариялады. 1961 ж. 26 февральда Мұхаммед V қайтыс болғаннан кейін оның ұлы Хасан II король тағына отырды. 1962 ж. декабрьде М-ның тұңғыш конституциясы қабылданды. Бірақ халық бұқарасының жағдайы нашарлап, әлеуметтік қайшылықтар ушыға түсті. Бұған қарсы 1964—65 ж. М-ның ірі қалаларында ереуілдер мен митингілер болып өтті.

1958 ж. М. Тарфая провинциясын испан үстемдігінен азат етті, 1961 ж. ноябрьге дейін елден француз әскерлері толық шығарылды, француз, кейіннен американ соғыс базалары жойылды. Халықар. салада Мұхаммед V үкіметі тәуелсіз бейтарап саясат жүргізуге тырысты. М. 1961 ж. Африка елдерінің Касабланка конференциясын шақыруға бастама көтерді. М.—Африкалық бірлік ұйымын құрушылардың бірі болды.

1958 ж. Совет-Марокко дипломатиялық қатынасы орнатылды. 1958—72 ж. М. мен Совет Одағы арасында экономикалық, техникалық және ғылми ынтымақ орнату туралы, бірқатар келісімдерге, бірсыпыра сауда келісімдеріне қол қойылды.

Саяси партиялары, кәсіподақтары және басқа қоғамдық ұйымдары. «Истикляль», 1943 ж. құрылған, ықпалды бурж.-ұлтшыл партия; Халық күштерінің ұлттық одағы, 1959 ж. құрылған; Халық қозғалысы, 1957 ж. құрылған; Азаттық және социализм партиясы. 1968 ж. құрылған. Еңбекшілер мен прогрессіл интеллигенцияның мүддесін қорғайды; Марокко еңбек одағы, 1955 ж. құрылған; Марокко еңбекшілерінің жалпыға бірдей одағы, 1960 ж. құрылған; СССР-мен достық қоғамы, 1970 ж. құрылған.

Экономикасы. М. біршама тау-кен өндірісі дамыған агр. ел. Жалпы ұлттық өнім құнының $^2/_5$-сі а. ш. мен тау-кен өндірісінен түседі. А. ш. М-ның ұлттық табысының 30%-ін, экспорт өнімінің $^1/_3$-ін береді. Жиналған өнім негізінен өңделместен экспортқа шығарылады. Тәуелсіздік алғаннан кейін М. үкіметі ұлттық экономиканың жетекші салаларын жандандыру, ше-



Бу-Аззер кобальт рудниі.

тел монополистік капиталының ықпалын тежеу және мемл. секторды кеңейту жолындағы бірталай шараларды іске асыра бастады. Ұлттық ақша өлшемі (дирхам) белгіленді, елдің экономикасы жоспарлы даму жолына түсті. 1973 ж. М-ның соңғы бесжылдық (1973—77) даму жоспары қабылданды. Дегенмен ел экономикасында шетел, әсіресе француз капиталының ықпалы әлі де күшті. Елдегі өңдеу кәсіпорындарының жартысына жуығы француз фирмаларының қолында. Жол салу ирригациялық және а. ш. құрылыстар салуда американ капиталының үлесі артуда.

Ауыл шаруашылығы — М. экономикасының басты саласы. Өңделетін жері 8 млн. *га*-дан астам (1971). Бұл — ел территориясының 20%-і. Егістік негізінен елдің солт.-бат. бөлігінде (Шауя, Дуккала өңірлері, Гарб аңғары) шоғырланған. Өңделетін жердің 60%-і ірі жер иеленушілер қарамағында. 1973 жылғы указ бойынша жер иеленушілікке жеке меншік жойылуы тиіс, сол жылы-ақ 250 мың *га* жер бұрынғы қожаларынан алынып, жерсіз шаруаларға берілді. М. шаруалары а. ш. кооперативтеріне бірігуде. Басты дақылдары — бидай (1972 жылғы егісі 1998 мың *га*, өнімі 2184 мың *т*), арпа (1933 мың *га*, 2466 мың *т*), жүгері (481 мың *га*, 368 мың *т*), тары мен сорго (69 мың *га*, 54 мың *т*), цитрус жемістері (өнімі 864 мың *т*), жүзім (80 мың *га*, 300 мың *т*), помидор (16 мың *га*, 460 мың *т*). Бұлардан басқа картоп, қант қызылшасы, мақта егіледі. Мал шаруашылығында экстенсивтік бағыт басым. Негізінен мүйізді ірі қара (1972) 3,6 млн., қой (17,5 млн.), ешкі (8,9 млн.), түйе (0,2 млн.).

Өнеркәсібі елдің ұлттық табысының 30%-ін өндіреді. 2 мыңға жуық шағын өндеу кәсіпорны бар (1972). Өнеркәсібінің жалпы өнімінің $^1/_3$-ін тау-кен өндірісі берді. М. капит. елдер арасында фосфорит өндіру жөнінен 2-орын, оны экспортқа шығару мөлшерінен (1972 ж. 14,1 млн. *т*) 1-орын алады. Хурибги және Юсуфи ауд-дарында ірі фосфорит кен орындары ашылған. Бени-Буифрур, Айт-Аммар темір, Имини-Тиуин, Бу-Арфа марганец, Бу-Бекера, Мибладен қорғасын-мырыш кендері бар. Бу-Аззер кобальт, Джерады тас көмір, Сиди-Рхалем, Кетула, Джеэр мұнай және газ кендері іске қосылған. 1972 ж. елде 2,3 млрд. *квт·сағ* электр энергиясы алынды, оның 1596 млн-ы СЭС-тер үлесіне тиеді. Өңдеу өнеркәсіп орындарының 80%-і Атлант мұхиты жағалауындағы қалаларға шоғырланған. Тамақ (балық, овощ консервілері, шарап, қант, астық), мата тоқу, тері илеу, аяқ киім, металл өңдеу, электротехника, автомобиль құрастыру өнеркәсіп салалары қалыптасуда.

Транспорты. Мемл. т. ж. ұз. 1780 *км* (1973). Басты тармағы Марракеш — Касабланка — Фес — Уджда. Автомоб. жолдарының ұз. 51 мың *км*, оның 27 мыңы тас жолдар. Ірі теңіз порты — Касабланка. Аса маңызды аэродромдары — Касабланка-Анфа, Касабланка-Нуасер, Рабат-Сале.



Танжер қаласы. Теңіз жағалауындағы көше.

Сыртқы саудасы. 1972 ж. М-ның экспорт құны 2,9, импорты 3,5 млрд. дирхам болды. Экспортқа балық консервілері, шарап, фосфорит, түсті металл рудалары, цитрус жемістері, овощ шығарылады. Өзі басқа елдерден шай, кофе, қант, темекі, бидай, жанар май, а. ш. жабдықтарын, қара және түсті металдар прокатын сатып алады. Басты сыртқы сауда серіктестері — Франция, АҚШ, ГФР, Италия, Ұлыбритания. М. сыртқы сауда айналымында соц. елдер үлесі жылдан-жылға артып келеді. Совет Одағынан М. машина және өндірістік құралжабдықтар, мұнай мен оның өнімдерін, ағаш алады; өзі СССР-ге цитрус жемістерін, тоз ағашы өнімін, балық консервілерін, шарап сатады.

1972 ж. М-да 1 млн. шетел туристері болды, олардан елге 800 млн. дирхам түсім түсті. Туризм орталықтары — Агадир, Фес, Марракеш, Танжер, Тетуан.

Ақша өлшемі — дирхам; СССР мемл. банкісінің 1974 жылғы 1 январьдағы нарқы бойынша 100 дирхам 17 сом 78 тиынға тең.

Денсаулық сақтау ісі. 1971 ж. әрбір 1000 адамға шаққанда баланың тууы 47, адамның өлімі 17; әрбір тірі туған 1000 баладан өлгені 149. Елде бала өлімі өте көп. Денсаулық сақтау ісінің ең негізгі мәселесі — жұқпалы және паразиттік аурулармен күрес. М-да басыр, қызылша, дизентерия, сүзек, күл, алапес, венералық аурулар т. б. өте көп, сондай-ақ паразиттік аурулардан безгек, шистосоматоз (зәр шығару органдарының ауруы) кездеседі. М-да 1970 ж. 22,6 мың төсектік 135 аурухана (1000 тұрғынға 1,5 төсек) болды. Елде 1970 ж. 1,3 мың дәрігер (13 мың тұрғынға 1 дәрігер), 138 тіс дәрігері, 349 фармацевт және 5,4 мың орта білімді мед. қызметкерлер жұмыс істеді. Дәрігерлерді Рабаттағы ун-ттің мед. ф-ті және Касабланкадағы мед. мектептері даярлайды. М-да 1963 ж. орта білімді мед. қызметкерлерді даярлайтын 18 мектеп және 26 курс болды.

Оқу-ағарту ісі. М-ны Франция жаулап алғанға дейін елде мұсылман мектептері болды. Француздар үстемдігі кезінде 2 типті мектептер құрылды. Онда француз балалары үшін және жергілікті тұрғындарға арналған мектептер жұмыс істеді. Тәуелсіздік жарияланар қарсаңында (1956) марокколық балалардың 17%-і ғана оқитын. Тәуелсіздік алғаннан кейін М-ның ағарту саласындағы саясаты сауатсыздықты жою және ұлт кадрларын даярлауға бағытталды. 1963 ж. алғаш рет міндетті оқу заңы жарияланды. Қазіргі оқу жүйесі: 5 жылдық бастауыш мектеп, 2 сатылы 6 жылдық орта мектеп. Оқу араб және француз тілдерінде жүреді. 1971/72 оқу жылында бастауыш мектептерде 1,2 млн. оқушы, орта мектептерде 250 мың оқушы оқыды. Кәсіптік-тех. білім орта мектептің тех. бөлімдері арқылы жүзеге асады. Бастауыш мектеп мұғалімдерін даярлау бастауыш мектеп пен орта мектептің 1-сатысы негізінде жүргізіледі. Орта мектеп оқытушыларын Жоғары қалыпты мектептер мен ун-ттер даярлайды. 1968/69 оқу жылында 14 мыңға жуық адам кәсіптік-техникалық, 1,8 мың адам пед. білім алды. Жоғары оқу орындары: Мұхаммед V атынд. ун-т (1957 ж. құрылған), әкімш. мектебі мен инженерлік мектеп; Феседегі Қараунн мұсылман ун-ті (Африкада 859 ж. негізі қаланған), Рабатта, Марракеш, Тетуанда факультеттері бар. 1971/72 оқу жылында жоғары оқу орындарында 10 мыңнан астам студент оқыды. Ірі кітапханасы: Мемл. архив жанындағы (1920 ж. құрылған, кітап қоры 208 мың дана), Рабат пен Тетуанда археол. музей, Феседе Қару-жарақ музейі бар.

Әдебиеті. М. әдебиеті араб, бербер және француз тілінде қалыптасты. М. әдебиетінің классикалық кезеңінде араб әдебиетіндегі негізгі классикалық жанрдың бәрі болды (қ. *Араб әдебиеті*). М. әдебиетінің өзіндік ерекшеліктері 11—12 ғ-да пайда болды. Оның стильдік қалыптасуы Ибн Тумарта (1128 ж. ө.), Кади Ийада (1083—1149) сияқты дін қайраткерлерінің өсиеттік және полемикалық шығармаларынан байқалады. Поэзияда Ибн Хаббус (1107—75), Ибн Хаббаз (1239 ж. ө.) т. б. жазушылардың саяси сатиралық шығармалары жетекші роль атқарды. Прозада рихла (сапарнама) жанрын туғызған геогр. әдебиет ерекшеленді. 13 ғ-дың басында көркем шежіре жазу өрістеді. 15—16 ғ-да тұрмыстық және өмірбаяндық әдебиет кең тарады. 16—18 ғ-да сопылық, гедонизмдік лирика дамыды. Араб поэзиясының классикалық дәстүрі М. әдебиетінде 20 ғ-дың ортасына дейін үстем болды.

Араб және бербер тіліндегі халық ауыз әдебиетінің ауызша үлгілері 14—15 ғ-дан белгілі. Бербер тілінде хайуанаттар туралы ертегілермен қатар, аты аңызға айналған батырлар туралы циклді эпостық жырлар кең тараған. Феседе 17 ғ-дан бастап халық поэзиясы Андалусия дәстүрі, Марракеште жергілікті халықтық грих жанры дамыған. Халық поэзиясы музыкамен және әнмен тығыз байланысты.

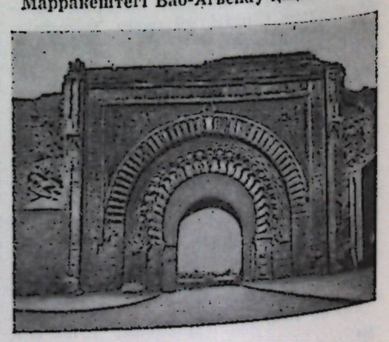
Араб, француз тілдерінде жасалған қазіргі әдебиет 2-дүн. жүз. соғыстан (1939—45) кейін қалыптасты. А. М. Бенжеллун (1919 ж. т.), француз тілінде А. Сафриун (1915 ж. т.) новеллалар жазып, әдебиетке тұңғыш рет халық өмірі тақырыбын ендірді. 50 жылдары Д. Шрайби (1928 ж. т.) негізін салған француз тіліндегі романдар пайда болды. Француз тілінде өлеңдер жазған М. Ә. Лахбабидің (1922 ж. т.) аты белгілі. Х. Саихтың тарихи пьесаларынан соң (60 жылдары), драматургия өріс алды. 60 жылдардың 2-жартысынан бастап араб тіліндегі проза жанры жедел дамыды. 1960 ж. Жазушылар одағы құрылды. Араб тілінде «Афак» және «Аклам» журналдары шығып тұрады. Мұстафа Бен Алидің «Абдаллах» әңгімесі (1960), Мұхаммед Қадырдың «Азамат» новелласы (1973), Мұхаммед Әзиз Лахбабидің «Тында, балам» өлеңі (1970) қазақ тіліне аударылды.

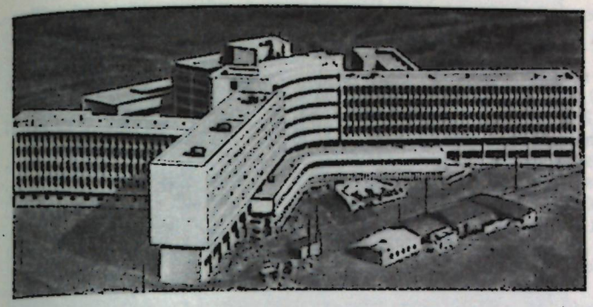


Скурадағы бекініс-үй.

Архитектурасы мен бейнелеу өнері. М. территориясында ежелгі өнер ескерткіштері [неолит дәуірінде жартастарға шекілген аңшылық көріністері, б. з. б. 1-мың жылдықта жасалған қыш ыдыстар, рим қалаларының (Волюбилис, Тамуд, Тингис т. б.) қираған орнынан табылған мүсін мен мозаика қалдықтары т. б.] сақталған. 11—15 ғ-да *Мавриган өнері* қалыптасты. Орта ғасырдағы қалалар негізінен тастан, бетоннан, кесек пен қыштан тұрғызылды. Осы кезеңде діни құрылыстар (Фестегі Караунн мешіті, 859, 956 және 1135 ж. кеңейтіліп қайта салынды) кең қанат жайды. 11—13 ғ-да қамал салу ісі (Амарғу, Фес маңы, 11 ғ., Тасгимут, Марракеш маңы) өркендеді. 16—17 ғ-дың ескерткіштері (Марракештегі мавзолейлер ансамблі, 16 ғ-дың 2-жартысы, Танжер мен Тетуандағы Үлкен мешіттер) айрықша сәнділігімен ерекшеленеді. 18—19 ғ-дағы құрылыстардан Мекнестегі Баб-әл-Мансур қақпасы (1732), Фестегі (Дар-Бата), Мекнестегі (Дар-Жаман), Марракештегі (Дар-әл-Макзен, 19 ғ.) сарайлар айрықша көзге түседі. Орта

Марракештегі Баб-Агвенау қақпасы. 12 ғ.





Э. Делапорт. Рабаттағы госпиталь. 1950 жылдардың басы.

ғасырда қалыптасқан халық тұрғын үйлерінің типтері 20 ғ-да да сақталды: 2 қабатты аулалы тас үйлер, мұнаралы бекініс үйлер, шошала төрізді «нуала» лашықтар, қамыс баспаналар. Орта ғасырда М-да тоқымашылық (жібек, қамқа т. б.), кілем тоқу, тері өңдеу, өрнекті қыш ыдыстар өндіру, көркем қола жоғары дәрежеге көтерілді. Француздар үстемдігі кезінде қалаларда европ. үлгідегі кварталдар салына бастады. 20 ғ-дың 1-жартысында архитектурада мавритан сәулет өнері ықпалындағы «мореск» стилі кең етек алды. 50 жылдардың басында Рабат, Касабланка қ-ларында жаңа құрылыс материалдарымен қазіргі үлгіде салынған ғимараттар (Касабланкадағы «Либерте» мекемесі, 1950, арх. Л. Моранди; Рабаттағы госпиталь, 1950 жылдың басы, арх. Э. Делапорт) көбейе бастады. Тәуелсіздікке не болғаннан кейін (1955) тұрғын үйлер, кәсіптік және қоғамдық құрылыстар өркен жайды. Құрылыстарға Марокко (Э. Азагури, Ж. Ф. Зевако) және француз (Ж. Кандилис, Ш. Вудс) архитекторлары қатысты. Бейнелеу өнері дамыды (кескіндемеші М. А. Идриси, мүсінші Х. бен Салах, график-суретші М. Аммар). Рабат, Касабланка т. б. қ-ларда қосалқы өнер кооперативтері құрылды. Кілем, кесте тоқу, тері өңдеу, бедерлеу, инкрустация, зергерлік өнері дамуда.

Л. Моранди. Касабланкадағы «Либерте» мекемесі мен тұрғын үй. 1950.



Музыкасы. М. музыкасы берберлер мен арабтардың муз. мәдениетінің өзара әсерінен пайда болған. Берберлерге тән музыка М-ның орт. бөлігінде, негізінен оңашау орналасқан селолық жерлерде сақталған. Олардың музыкасы поэзия және бимен тығыз байланысты. Көпшілік би кең тараған. Ахиду (Солт.-Шығ. аудандардағы берберлердің) мен ахуах (Оңт.-Бат. аудандарындағы шлёх пен берберлердің) өнерінің ерекшеліктері бар. Ахиду әуендерінде тар диапазонды хроматика басым болса, ахуах әуендері европ. дәстүрге жақын. Берберлердің муз. аспаптары: касба (флейта), тамбуриндер — бендир (бубен), тариджа (ұзын бубен), әл-калаль джа және у-әр-рбаб (скрипка) т. б. Қазіргі араб муз. өнері әр алуан болып келеді. Классикалық (ала және сама) және араб халық музыкасы (гриха) қатар өркендеуде. Ала мен саманың әуендері ұқсас болғанымен текстері бір-бірінен өте алшақ. Ала сарайлық (оның негізі араб классикалық поэзиясы), ал сама діни мазмұндағы өнер, гриха ауызекі сойлеу тіліне құрылған қарапайым халық өнері (мұнда әуеннен гөрі ырғақ басым). Араб муз. аспаптарына лютня, лира, ребаб, цитра жатады. Марокколықтардың халық творчествосынан діни музыка — дикр үлкен орын алады. Басқа жанрлардың ішінде бесік жыры, еңбек әндері, салтанат музыкасы, салт-жора билері мен үйлену тойына арналған әндер бар. Рабатта Драма, би және муз. өнерінің ұлттық консерваториясы, Тетуанда Музыка мен бидің ұлттық мектебі жұмыс істейді. 1960 жылдан Марракеште жыл сайын ұлттық муз. фольклорының фестивалы өткізіліп тұрады.

Киносы. М. территориясында түсірілген алғашқы кинофильм (1907) мен кейіннен қойылған көркем фильмдерге де шетел (көбіне француздар) режиссерлері қатысты. 1944 ж. Рабатта араб тілінде фильмдер шығару мақсатымен «Сусси» киностудиясы тұрғызылды. Бірақ кинематография шетел фирмаларының ықпалынан шыға алмады. М-ның ұлттық кино өндірісі тәуелсіздік алғаннан кейін (1956) пайда болды. 1958 жылдан «Марокко жаңалықтары» киножурналы үздіксіз шығарыла бастады. Профессионал режиссерлер өсіп жетілді. 1963 ж. экранда шетел фильмдерін шектеп көрсету үшін шара қолданылды. 1970 ж. Айн-Шокте екінші киностудия құрылды. Көркем фильмдері: «Күнелтем десең — күресуің керек» (1968, реж. М. Тази, А. Меснауи), «Құрма піскенде» (1969, реж. А. Рамдани, Ларби Беннани), «Іздер» (1970, реж. Хамид Беннани). «Мың және бір қол» (1972, реж. С. Бен Барка) т. б. 255 кинотеатр жұмыс істейді (1972). Жылына 20-ға тарта қысқа метражды фильм шығарылады.

Әдеб.: Горнунг М. Б., Уткин Г. Н., Марокко, М., 1966; Головин Ю. А., Марокко, М., 1964; Дилигенский Г. Г., Северная Африка в IV—V веках, М., 1961; Луцкий В. Б., Новая история арабских стран, М., 1966; Фрунзе М. В., Европейские цивилизаторы и Марокко, Собр. соч., т. 2, М.—Л., 1962; Новейшая история арабских стран, М., 1968; Аванков Р. М., Марокко, М., 1957; Иванов Н. А., Тунис, Марокко и Алжир, в сб.: Арабы в борьбе за независимость, М., 1957; Коммунистическая партия Марокко в борьбе за национальную независимость. Материалы и документы. 1949—1958, пер. с франц., М., 1959; Завадовский Ю. Н., Марокканская литература на арабском языке, в кн.: Фольклор и литература народов Африки, М., 1970; Веймарн Б., Каптерева Т., Подольский А., Искусство арабских народов, М., 1960; Всеобщая история архитектуры, т. 8, М., 1969, с. 85—100.

МАРОККО КОММУНИСТІК ПАРТИЯСЫ (МКП) 1920 жылдан Марокко-да өмір сүрген жекелеген коммунистік топтардың негізінде 1943 ж. ноябрьде құрылды. МКП-ніқ 1-съезі (1946, апр.) Марокко халқына үздіксіз тастап, елдің тәуелсіздігі мен демокр. бостандық жолындағы күресте күш біріктіруге шақырды. «Марокконың бірлестігі мен тәуелсіздігі үшін» атты манифесте (1946 ж. авг.) МКП бір тұтас ұлттық майдан құру қажеттігін атап көрсетті. 1953—56 ж. француз отаршылдарына қарсы қарулы күреске коммунистер белсене қатысты. Марокко тәуелсіз мемлекет болып жарияланғаннан кейін (1956), МКП ұлттық тәуелсіздікті нығайтуды, Марокодан шетелдік әскерлерді шығаруды, шетелдік әскери базаларды жоюды, банкілерді, кен компанияларын национализациялауды, агр. реформалар жүргізуді жақтады. МКП-ге әлденеше рет тыйым салынып (1952, 1959, 1960), жетекшілері қуғынға түсті. 1958 ж. июльде Марокко коммунистері Азаттық және социализм партиясын (АСП) құрғандығын жариялады.

МАРР Николай Яковлевич (6. 1. 1865, Кутаиси,— 20. 12. 1934, Ленинград)— совет Шығыс зерттеушісі, лингвист. СССР ҒА-ның академигі (1912). 1890 ж. Петербург ун-тін бітірген. Ғылми еңбектері негізінен армян және грузин филологиясын зерттеуге арналған. Армян және грузин әдебиеттерінің коне нұсқаларын зерттеп, оларды баспадан шығарды. «Армян-грузин филологиясы туралы зерттеулер мен текстер» сериясының (1—13-г; 1900—13) негізін салды. Кавказ тілдері (картвель, абхаз т. б.) мен кавказ

халықтарының тарихын, этнографиясын, археологиясын зерттеуде де елеулі еңбек етті. М. иверий-кавказ тілдері мен семит тілдерінің туыстығын дәлелдеу үшін «яфеттік теориясын» ұсынып, кейін оны *яғіл туралы жаңа ілім»* деп атады. М. тілді «таптық құбылыс» деп қарады. Тілдердің туыстығын зерттеуде салыстырмалы-тарихи әдістің мәнін жете бағаламады, нақты тілдік материалдарға сүйенбеді. Тіл озара тоғысу, дұмпу арқылы дамиды деп түсінді. Бұл пікірлері оны қателіктерге ұрындырды. М-дың жалпы лингвистикалық көзқарасы австрия ғалымы Х. Шухардт пен француз социологиялық мектебінің кейбір өкілдерінің пікіріне ұқсас келеді. Алайда М. Совет-Шығыс зерттеушілерін тәрбиелеуде және СССР халықтарының тілін зерттеп, Окт. революциясынан бұрын жазуы болмаған халықтардың жазуын қалыптастыруда ғылымға елеулі үлес қосты. М. Ленин өрденімен наградталған.

Шығ.: Избр. работы, т. 1—5, М.—Л., 1933—37 (библ.).

Әдеб.: Аханов К., Тіл білімінің негіздері, А., 1973; Абаев В. И., Н. Я. Марр (1864—1934). К 25-летию со дня смерти, «Вопросы языкознания», 1960, № 1; Тронский И. М., Сравнительно-исторические исследования, в кн.: Теоретические проблемы советского языкознания, М., 1968; Гухман М. М., Типологические исследования, там же.

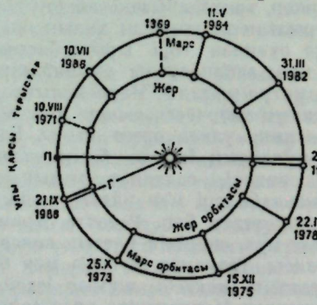
МАРРАКЕШ — Мароккодағы қала, жол торабы. Елдің оңт. бөлігіндегі басты экономик. орталық. Биік Атлас тауының етегінде. Халқы 332,7 мың (1971). 1070 ж. шамасында іргесі қаланған. Тамақ (жеміс, овощ, консервілеу, ет, ұн тарту, май шайқау), химия (пластмасса), тоқыма, тігін, ағаш өңдеу кәсіпорындары, музей, жоғары оқу орындары бар. Бен Юсеф медресесі (1565), Бахия сарайы (1894—1900) т. б. ескерткіштер сақталған.

МАРРАМБИДЖИ (Murrumbidgee) — Австралияның оңт.-шығысындағы өзен. Муррей өнің оң саласы. Ұз. 2172 *км*, алабы 165 мың *км*². Австралия Альпісінің солт. беткейінен басталып, Австралияның оңт.-шығысындағы жазықтың үстімен ағады. Негізгі саласы — *Лаклан* ө. (оң). Өзен ағысы реттелген (Барринджак бөгені және өзеннің жоғ. учаскесінде СЭС салынған). Орташа жылдық су шығыны Балраналд қ-ның тұсында 77 *м*³/*сек*. Жер суаруға пайдаланылады. Жаңбырлы маусым кезінде суы тасып, Уогга-Уогга қ-на дейін кеме жүзе алады, құрғақ маусымда суы тартылып қалады.

МАРРОКИ (Marroqui) — Европаның оңтүстігіндегі ең шеткі мүйіс. Координаттары 36°00′ солт. ендік және 5°37′ бат. бойлық. Дамба арқылы Пиреней түбегімен жалғастырылған, Тарифа аралында (Гибралтар бұғазы) орналасқан.

МАРС, қызыл жұлдыз — Күн жүйесінің Күннен бастап санағанда 4-планетасы. М. жер тобындағы планеталар қатарына жатады. М-тың орташа диаметрі 6800 *км*, яғни Жер диаметрінің жартысынан сәл үлкен (0,53). Полярлық диаметрі экваторлық диаметрінен 1 : 190 есе кіші. М-тың көл. 0,15 Жер көлеміндей. Массасы $6{,}423 \cdot 10^{23}$ *кг* (0,107 Жер массасындай). Орташа тығыз. 3,97 *г*/*см*³, яғни 1,4 Жер тығыздығындай. М. бетіндегі ауырлық күшінің үдеуі 3,72 *м*/*сек*² (яғни жер бетіндегі ауырлық күші үдеуінің 0,38 бөлігіндей). М. бетіндегі екінші космостық жылдамдық, яғни ауырлық күшін жеңіп, планетаны тастап ұшып кететін дене жылдамдығы 5,0 *км*/*сек*.

М. күнді эллипстік орбита бойымен айналады, онан орташа қашықтығы 228 млн. *км* (перигелийінде 206 млн. *км* афелийінде 249 млн. *км*). М-тің орбита бойымен орташа қозғалу жылдамд. 24,2 *км*/*сек*. М. орбитасының эклиптика жазықтығына еңкеюі 1,8°. Марстың сидерлік айналу периоды 1,881 жыл (687 күн тәулігі). М., Күн және Жердің озара бірдей қашықтықта орналасуы орташа есеппен 780 күн тәулігінде қайталанады (синодтық айналу периоды). Бұл М-тың қарсы тұрыс периодының қайталануы. М-тың қарсы тұрысы М. орбитасының перигелийі маңында болғанда М. Жерге ең жақын 56 млн. *км* қашықтыққа келеді. Осы кезде М. 24—25″ бұрышпен көрінеді, ал ондағы 60—100 *км*-лік заттар телескоппен қарағанда байқалады. Осындай кезді ұлы қарсы тұрыс деп атайды. Бұл 15—17 жылда августа (кейде июль, сентябрьде) қайталанады. М-тың соңғы ұлы қарсы тұрысы 1971 ж. байқалды, келесісі 1986 және 1988 жылдары болады (1-сурет). М-тың афелийіндегі қарсы тұрысы кезінде ол Жерден 100 млн. *км*-дей қашықтықта болады да, доңгелек диск түрінде көрінеді.



1-сурет. Марстың қарсы тұрысы: П — Марс орбитасының перигелийі; 1971, 1986, 1988 жылдардағы ұлы қарсы тұрыстар.

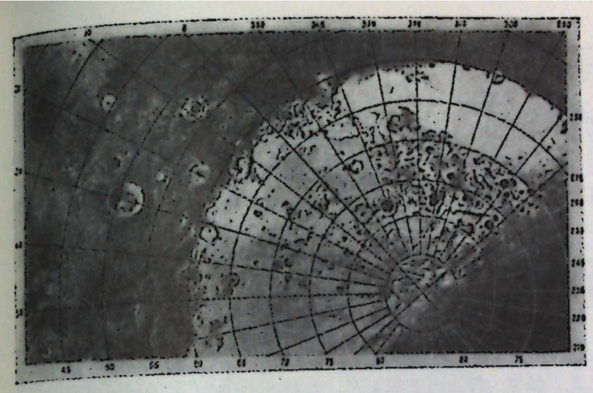
М. бетіндегі тұрақты жарық және қоңыр дақтар М-тың өз осінен айналуын бақылауға мүмкіндік береді. М-тың осьтік айналу периоды (жұлдыздық күн тәулігі) 24 *сағ* 37 *мин* 22,7 *сек*. М. экваторының жазықтығы М. орбитасының жазықтығына 25,2° еңкейген, яғни жер экваторы жазықтығының жер орбитасы жазықтығына (эклиптикаға) еңкейгеніндей. Сондықтан М-тағы жыл мезгілдерінің ауысуы және климаттық белдеуге (полюстік, қоңыржай, тропиктік) бөлінуі Жердегідей. Бірақ М-тағы әрбір жыл мезгізі Жердегіден гөрі 1,9 есе ұзақ болады.

Марстың зерттелу тарихы. М-тың планета екендігі адамзатқа ертеден белгілі болған. Ұлы қарсы тұрыс кезінде М. қызыл сары түсті ең жарық жұлдыздай (—2,7 жұлдыздық шамасы) болып көрінеді. Сондықтан оны согыс құдайының атрибуты (ежелгі грек мифологиясында Арес, ежелгі рим мифологиясында Марс) деп есептеді. Т. *Браге* мен И. *Кеплердің* М-ты бақылауы бойынша 17 ғ-дың басында Күн жүйесіндегі планеталардың қозғалу заңы анықталды. М-тың физ. қасиеттері телескоп жасалғаннан кейін 17 ғ-дың ортасында зертеле басталды. 1656 ж. Х. Гюйгенс М-тың полюстік боріктерін бақылады. 1666 ж. Дж. *Кассини* М-тың күн тәуліктік айналу периоды 24 *сағ* 40 *мин* деп топшылады.

19 ғ-дың ортасында М-тың ұлы қарсы тұрысы бақыланғаннан кейін ол кең түрде зерттелді. 1877 ж. Д. Скиапарелли М. бетіндегі шартты түрде «каналдар» деп аталған көптеген түзу сызықты қоңыр түзілістерді байқады. Көптеген ғалымдар бұның шын канал екендігіне күмән келтірді. Алайда 19 ғ-дың соңы мен 20 ғ-дың басында амер. астрономы П. Ловелл (1855—1916) Скиапарелли «каналдарын» өз мәнінде ұғынып, М-та саналы тіршілік негіздері бар деген пікір айтты. Совет ғалымдары Г. А. Тихов, Н. П. Барабашов, В. Г. Фесенков, В. В. Шаронов М-тағы физ. жағдайларды астрофизикалық әдіспен зерттеді. М-тың фотосуретінен онда каналдардың бар екендігі дәлелденген жоқ. М-ты зерттеудің жаңа кезеңі М-қа планета аралық автомат ст-ларды, оның ішінде американдық «Маринер-4» (1964), «Маринер-6» және «Маринер-7» (1969), «Маринер-9» (1971) және советтік «Марс-2» және «Марс-3» (1971) ст-ларын жіберуден басталады. Осы ст-лардың көмегімен планета бетіндегі мәлімет зерттелуде.

Марс беті. М. бетіндегі шартты түрде құрлық деп аталатын қызыл сары түсті кең аймақ реңінде теңіздер деп аталатын қоңыр дақтар көрінеді. Құрлыққа қарағанда теңіздер жарықты аз шағылыстырады, сондықтан ол қоңырлау болып көрінеді. М. дискісінің солт. және оңт. полюстік бөліктері өте жақсы бақыланады. Бұл ақ дақтардың мөлшерлері марстық жыл ішінде өзгеріп отырады. Осы кезде М-тың қоңыр теңіздері негізгі кескінін сақтап, болар-болмас өзгереді. Осылардың негізінде М. бетінің 1°-тық дәлдікпен түсірілген картасы жасалды (қ. карта).

Американдық «Маринер» сериялы станциялары түсірген фотосуреттен М-та Ай бетінің рельефіне ұқсас көптеген сақина таулар немесе кратерлер бар екендігі ашылды. Кратерлер құрлықта да, теңізде де кездеседі. Кратерлердің табақша сияқты кішкене (диаметрі 10—15 *км*) және үлкен (диаметрі 15 *км*-ден бірнеше жүз *км*-ге дейін) 2 түрі байқалған. 1972 ж. жақынан зерттелген М. ландшафтысының азғана бөлігінде оның 3 түрі анықталған: кратерлермен жабылған аймақ, кратерлері жоқ аймақ (Элладе осындай), азғана кратерлері бар ретсіз орналасқан аймақ. Планетаның орташа деңгейінен жоғары жатқан кең үстірттер де, терең. 5 *км*, ұз. 500 *км*, ені 120 *км* келетін орасан зор сай да кездеседі (2-сурет). М-та сонбеген жанар тау, планета қыртысының қозғалу белгілері байқалады.



2-сурет. «Маринер-7» аппаратымен түсірілген Марстың оңтүстік полюстік аймағы.

Марс атмосферасы. М-та атмосфера бар екендігін оның дискісінің шетіне қарай күңгірттенуімен, планетаның тасасындағы жұлдыздардың бәсеңденуімен, М. бетіндегі заттардың айқындылығы жойылуымен дәлелдеуге болады. М. дискісінің шетінде жеңіл түтін, өте жоғарыда жұқа дискреттік бұлттар, ақырында планетаның біраз бөлігін тасалайтын тозаң дауыл байқалады. Мыс., 1971 ж. ұлы қарсы тұрыстан кейін М. бетін осындай тозаң дауылы екі ай бойы жауып тұрған. Спектрлік бақылаудың нәтижесі бойынша М. атмосферасының құрамына 50-ден 100%-ке дейін көмірқышқыл газы (CO_2), су буының іздері және көміртек тотығы (CO) енеді. 1000 *км*-ден жоғ. биіктікте М. атмосферасының басым көпшілігі сиреген (1 *см*³-де 10^4 атомдай) сутек атомдарынан тұрады. М-тың бірнеше қабаттан құралған ионосферасы бар. Онда оттек (O_2) байқалмаған. М. атмосферасындағы электрондардың ең үлкен тығыз. ($n_e = 1{,}5 \cdot 10^4$ *см*$^{-3}$) шамамен 130 *км* биіктікте, М. бетінің орташа деңгейіндегі толық қысымы 6,5±2,0 миллибар, яғни жер бетіндегі қысымнан 160 есе аз. «Марс-3» ст-сы жүргізген зерттеулердің нәтижесі бойынша қысым М-тың том. аймақтарында (мыс., Амазониде) 12 миллибар, ал жоғ. аймақтарда 1—2 миллибарға дейін төмендейді. М. атмосферасындағы су буының молшері 10—60 *мкм* шық суына сәйкес келеді.

Марс температурасы. Күннен орташа қашықтықтағы М. бетінен шыққан жылу ағынының (толқын ұзындығының 1 *мм*—21 *см*) радиодиапазонындағы орташа темп-расы 220±10 К. Ол перигелийінде 10% жоғары, ал афелийінде соншама төмен болады. М-тағы *күн тұрақтысы* 59 *мвт*/*см*². М. бетінің әрбір нүктесіндегі инфрақызыл радиометрия әдісімен өлшенген темп-ралар: экватордағы талтүстен іле-шала кейін өлшенген темп-ра 300 К, ол Күн батарда 220 К-қа дейін төмендейді. Түні бойы ол тағы да 50 К-қа төменден, таң атарда 174 К (—100° С) болады. Полюстік боріктердегі темп-ра 150 К (яғни —125° С шамасында). Қоңыр аймақтары жарық аймақтарынан гөрі жылырақ.

Марстағы тіршілік. Қазақстандық совет астрофизигі Г. А. Тихов М. планетасына жан-жақты зерттеулер жүргізді. Ол М. бетінде қарапайым тіршілік көздері болуы мүмкін деген болжам айтты. М-та жанды заттар туралы-мыс деген бұрынғы идея темп-ралық және спектроскопиялық нәтижелермен дәлелденген жоқ. М. атмосферасында оттектің белгісі болмағандықтан, тіршіліктің жоғ. формасының болуы туралы гипотеза шындыққа сай емес. Алайда тіршіліктің төм. формасының, әсіресе анаэроб тық форманың тіршілік етуі мүмкін.

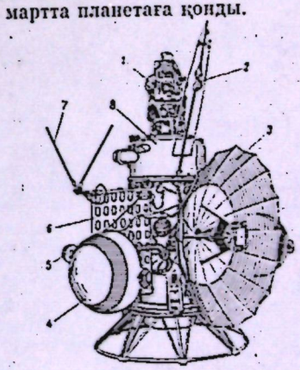
Марс серіктері. М-тың Фобос және Деймос деген екі серігі экваторлық жазықтықта планетаға жақын —9,37 және 23,52 мың *км* қашықтықта қозғалады, периодтары 7 *сағ* 40 *мин* және 30 *сағ* 21 *мин*. Бұлар планетаны оның өз осінен айналуынан гөрі тезірек айналады. Фобостың ұз. 26 *км*, ені 21 *км*. Деймостың көлденеңі 13 *км*.

Әдеб.: Мороз В. И., Физика планет, М., 1967; Новое о Марсе и Венере. Сб. ст., пер. с англ., М., 1968.

МАРС — ежелгі римдіктер мен басқа да итальян халықтарының мифологиясындағы соғыс құдайы. М. тайпалар жасағының жебеушісі деп саналған. М. Римнің ірге тасын қалаушы Ромул мен Ремнің әкесі саналады. Ежелгі Рим календарының бірінші айы — мартты М-қа байланысты атаған.

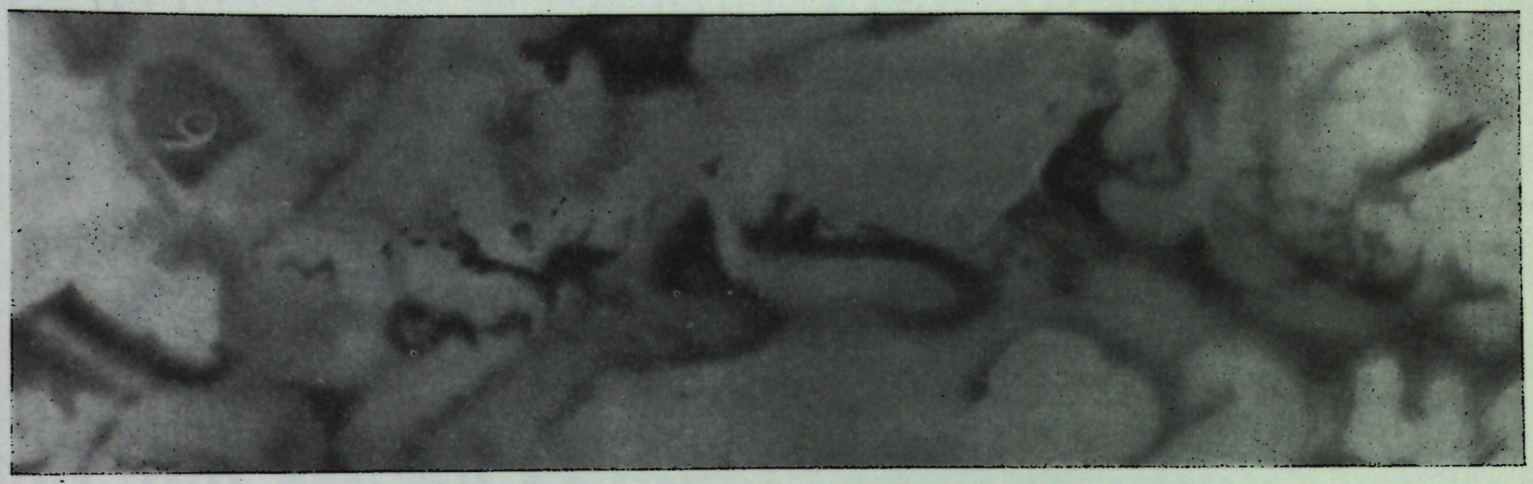
«МАРС» — Марсқа қарата ұшырылып жүрген советтік планета аралық стлардың аты. Ең алғашқы «М.-1» (салм. 893,5 *кг*) автомат ст. 1962 ж. 1 қарашада ұшырылды. Оның бортында орбиталық және планеталық бөлік болды. Орбиталық бөлікте Марс планетасына қарай ұшуды қамтамасыз ететін аппаратуралар, ал планеталық бөлікте Марс планетасын жақын аралықтан зерттеуге арналған приборлар топтастырылды. «М.-1» автомат ст-на космос кеңістігін зерттеу, планета аралық қашықтықтағы радио байланысты тексеру, планетаны суретке түсіру сияқты міндеттер жүктелді. Ол ұшырғыш ракета арқылы Жер төңірегіндегі орбитаға шығарылып, одан Марсқа қарай ұшты. 1971 ж. «М.-2» (19 майда) және «М.-3» (28 майда) автомат ст-лары ұшырылды. Бұлардың құрылысы «М.-1»-ден өзгеше жасалды. Оларда орбиталық бөлік және планета бетіне қондырылатын аппаратуралар болды. 1971 ж. 27 новабрьде «М.-2» автомат ст-ның тежеуіш двигателі іске қосылып, Марс төңірегіндегі орбитаға ауысты. Оның Марсты айналып шығу уақыты 18 *сағ* шамасы болды. 1971 ж. 2 декабрьде «М.-3» ст-нан планетаға қонатын аппарат бөлінді де Марстың Оңт. жарты шарына барып түсті. «М.-3» ст. Марс спутнигінің орбитасына ауысты. Ол 2 декабрьде планета бетінің кескін сигналын бере бастады. «М.-2», «М.-3» ст-лары 8 айдан астам уақыт Марс спутнигінің орбитасынан зерттеу жұмыстарын жүргізді.

1973 ж. Марс планетасына қарата 4 автомат ст. ұшырылды. «М.-4» (21. 7. 73) пен «М.-5» (25. 7. 73) 1974 ж. 10—12 февральда Марстан 2 200 *км* қашықтықтан ұшып отті. «М.-5» 12 февральда Марс планетасының спутнигі орбитасына ауысты. «М.-6» (5. 8. 1973) мен «М.-7» (9. 8. 1973) 1974 ж. март айының алғашқы жартысында (М.-6» 12 мартта, «М.-7» 9 мартта) Марс планетасының аймағына жетті. «М.6» автомат ст-ның қону аппараты 12 мартта планетаға қонды.

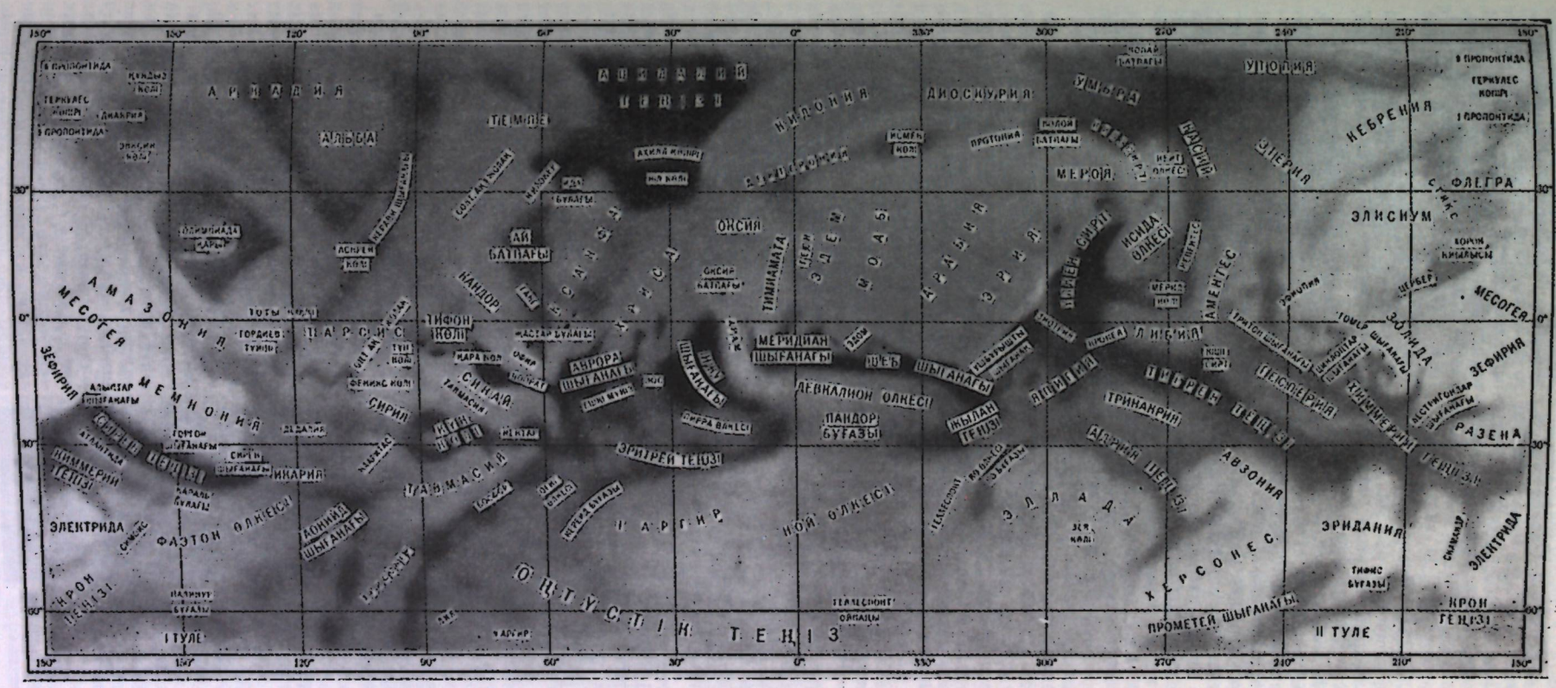


«Марс-1» планета аралық автомат станциясы: *1* — бағыттауыш двигатель; *2* — магнитометр талқышасы; *3* — бағытталған антенна; *4* — жылу реттеу жүйесінің радиаторы; *5* — кіші антенна; *6* — күн батарелсы; *7* — антенна; *8* — орбиталық бөлік.

МАРС АЛАҢЫ — Ленинградтағы алаң. М. а. ансамбліне мәрмәр сарайы (қазіргі В. И. Ленин Орталық музейінің бөлімшесі), Павлов казармалары (қазіргі «Ленэнерго»), Инже-



Ацидалий теңізі (30°, +48°)	— Acidalium, Mare	Хриса (35, +10)	— Chryse	Горгон шығанағы (149, —30)	— Gorgonum Sinus
Ахилл көпірі (30, +38)	— Achillis Pons	Хрисокер (98, —55)	— Chrysokeras		
Эолида (210, —05)	— Aeolis	Киммерий теңізі (210, —30)	— Cimmerium, Mare	Адрия теңізі (278, —35)	— Hadriacum, Mare
Эрия (310, +15)	— Aeria	Кларитас (102, —32)	— Claritas	Эллада (294, —47)	— Hellas
Этерия (240, +35)	— Aetheria	Колой батпағы (299, +44)	— Coloe Palus	Геллеспонт ойпаңы (345, —62)	— Hellespontica Depressio
Эфиопия (235, +05)	— Aethiopis	Копай батпағы (275, +56)	— Copais Palus		
Альба (106, +45)	— Alba	Копрат (65, —15)	— Coprates	Геллеспонт (323, —40)	— Hellespontus
Амазония (150, +03)	— Amazonis	Крокея (285, —05)	— Crocea	Геркулес көпірі (180, +50)	— Herculis Pons
Аментес (255, +15)	— Amenthes	Циклоптар шығанағы (226, —08)	— Cyclopum Sinus	Гесперия (240, —20)	— Hesperia
Аонийд шығанағы (115, —50)	— Aonius Sinus	Кидония (355, +45)	— Cydonia	Япигия (298, —15)	Japygia
Аравия (325, +20)	— Arabia	Дедалия (118, —27)	— Daedalia	Икария (123, —40)	Icaria
Арам (13, —05)	— Aram	Үшбұрышты шығанақ (305, —07)	— Deltoten Sinus	Ида бұлағы (53, +30)	— Idaeus Fons
Аркадия (120, +45)	— Arcadia	Девкалион елі (345, —17)	— Deucalionis Regio	Исида өлкесі (275, +20)	— Isidis Regio
I Аргир (30, —46)	— Argyre I			Исмен көлі (333, +40)	— Ismenius Lacus
II Аргир (72, —65)	— Argyre II	Дейтеронил (357, +35)	— Deuteronilus	Жастар бұлағы (62, —05)	— Juventae Fons
Аскрей көлі (100, +18)	— Ascraeus Lacus	Дия (85, —60)	— Dia	Лестригондар шығанағы (198, —20)	— Laestrygonum Sinus
Атлантида (168, —30)	— Atlantis	Диакрия (163, +48)	— Diacria	Либия (272, —01)	— Libya
Аврора шығанағы (50, —14)	— Aurorae Sinus	Диоскурия (318, +48)	— Dioscuria	Ай батпағы (65, +20)	— Lunae Palus
Авзония (250, —40)	— Ausonia	Эдем (350, +20)	— Eden	Інжу шығанағы (23, —10)	— Margaritifer Sinus
Оңтүстік теңіз (25, —60)	— Australe, Mare	Эдом (345, —03)	— Edom		
Босфор (75, —40)	— Bosporos	Электрида (180, —48)	— Elestris	Қара көл (73, —13)	— Melas Lacus
Кандор (70, 0)	— Candor	Элисиум (215, +23)	— Elysium	Мемнония (148,—20)	— Memnonia
Ешкі мүйіз (50, —20)	— Capri Cornu	Эос (37, —15)	— Eos	Меридиан шығанағы (358, —05)	— Meridiani Sinus
Қараль бұлағы (155, —42)	— Caralis Fons	Эридания (218, —45)	— Eridania	Мероя (290, +32)	— Meroe
Касий (265, +42)	— Casius	Эвксин көлі (157, +43)	— Euxinus Lacus	Месогея (170, 0)	— Mesogaea
Құндыз көлі (155, +53)	— Castorius Lacus	Эритрей теңізі (30, —33)	— Erythraeum, Mare	Моаб (340, +20)	— Moab
Кебрения (215, +45)	— Cebrenia			Мерид көлі (270, +08)	— Moeris Lacus
Керави шығанағы (95, +25)	— Ceraunius	Ганг (60, +05)	— Ganges	Нектар (67, —28)	— Nectar
Цербер (208, +10)	— Cerberus	Геон (357, +16)	— Gehon	Нейт өлкесі (272, +35)	— Neith Regio
Херсонес (260, —53)	— Chersonesus	Гомер шығанағы (225 —05)	— Gomer Sinus	Непентес (256, +15)	— Nepenthes
Крон теңізі (180, —60)	— Chronium, Mare				



Нерей бұғазы (55, —45)	— Nereidum Fretum	Прометей шығанағы (260, —62)	— Promethei Sinus	I Туле (150, —67)	— Thule I
Ніл көлі (32, +32)	— Niliacus Lacus	I Пропонтида (182, +43)	— Propontis I	II Туле (225, —67)	— Thule II
Нилокер (58, +34)	— Nilokeras	II Пропонтида (177, +55)	— Propontis II	Тимиамата (5, +15)	— Thymiamata
Нилосирт (280, +43)	— Nilosyrtis	Протонил (318, +42)	— Protonilus	Тифис бұғазы (220, —57)	— Tiphys Fretum
Олимпиада қары (138, +20)	— Nix Olympica	Пирра өлкесі (20, —25)	— Pyrrhae Regio	Титан шығанағы (168, —20)	— Titanum Sinus
Ной өлкесі (350, —45)	— Noachis	Разена (192, —26)	— Rasena	Тифон көлі (83, —03)	— Tithonius Lacus
Түн көлі (94, —10)	— Noctis Lacus	Шеб шығанағы (330, —10)	— Sabaeus Sinus	Оңт. ақ жолақ (95, 0)	— Tractus Albus (Australis)
Гордиев түйіні (130, —05)	— Nodus Gordii	Скамандр (197, —48)	— Scamander	Солт. ақ жолақ (75, +28)	— Tractus Albus (Borealis)
Энотрия (298, —02)	— Oenotria	Жылан теңізі (320, —25)	— Serpentis, Mare	Тринакрия (275, —25)	— Trinacria
Огиг өлкесі (63, —42)	— Ogygis Regio	Симоис (160, —48)	— Simois	Тритон шығанағы (245, —06)	— Tritonis Sinus
Офир (65, —10)	— Ophir	Синай (75, —20)	— Sinai	Харон торабы (200, +15)	— Trivium Charontis
Оксия (18, +20)	— Oxia	Сирен теңізі (155, —32)	— Sirenum, Mare	Тиррен теңізі (255, —22)	— Tyrrhenum, Mare
Оксия батпағы (17, +10)	— Oxia Palus	Сирен шығанағы (130, —35)	— Surenum Sipus	Умбра (285, +50)	— Umbra
Палинур бұғазы (145, —60)	— Palinuri Fretum	Күн көлі (85, —27)	— Solis Lacus	Утопия (245, +52)	— Utopia
Пандор бұғазы (345, —25)	— Pandorae Fretum	Стикс (202, +28)	— Styx	Ксанфа (52, +12)	— Xanthe
Тоты көлі (114, 0)	— Pavonis Lacus	Сирия (98, —20)	— Syria	Яо бұғазы (310, —35)	— Yaonis Fretum
Фаэтон өлкесі (140, —48)	— Phaethontis	Үлкен Сирт (290, +12)	— Syrtis Major	Яо өлкесі (315, —33)	— Yaonis Regio
Флегра (190, +30)	— Phlegra	Кіші Сирт (260, —10)	— Syrtis Minor	Зея көлі (290, —47)	— Zea Lacus
Феникс көлі (108, —15)	— Phoenicis Lacus	Темпе (68, +45)	— Tempe	Зефирия (182, —10)	— Zephyria
		Тавмасия (82, —38)	— Thaumasia		
		Тарсис (105, —03)	— Tharsis		

нер қорғаны, Жазғы бақ пен Михайлов бағы кіреді. 18 ғ-дың басында бұл жерде мереке-сауыққа арналған «Үлкен қоғал» болған. 18 ғ-дың 2-жартысында оны «Царицын қоғалы» деп, ал 1818 ж. кіре Римдегі М. а. сияқты оны да М. а. деп атаған. Мұнда әскери парадтар өткізіліп, қолбасшыларға (П. А. Румянцевке, А. В. Суворовқа) ескерткіштер орнатылған. М. а-нда патша мен уақытша үкіметке қарсы күресте, Азамат соғысында қаза тапқан адамдар, мемл. қайраткерлері (В. Володарский, М. С. Урицкий) жерленген. 1957 ж. М. а-нда мәңгі алау жағылды.

МАРСЕЛЬ Габриель Оноре (7. 12. 1889—9. 10. 1973) — француз философы, драматург, әдебиет сыншысы, католиктік экзистенциализмнің негізін салушы. М-дің көзқарасы қалыптасуына Л. Брюнсвиктің, А. Бергсон, Дж. Ройстың идеялары зор ықпал етті. 1929 ж. католик дінін қабылдайды. 1950 ж. папа энциклигі экзистенциализмді сынағаннан кейін өзінің философиясын «неосократизм» немесе «христиандық сократизм» деп атады. 1952 жылдан Мораль және саяси ғылымдар академиясының мүшесі. М. дәстүрлі католиктік схоластикадан қол үзіп, дінді рационалды тұрғыдан негіздеуге болмайды дейді. М. жеке адамның тәжірибесіне, адамның тіршілігі арқылы көрінетін болмыс мәселесіне баса назар аударды. Шығармаларында «объективтілік» дүние мен «тіршілік дүниесін» айқын ажыратады да, субъекті мен объектінің диализмінен құтылады, сөйтіп ол дүниемен қатынас жеке адамның қатынасы деп есептеді. М. философиясы тұтас алғанда бурж. сана мен мәдениетінің құлдырауын бейнелейді.

Әдеб.: Тавризян Г. М., Этика экзистенциализма и христианская мораль, в сб.: Современный экзистенциализм, М., 1966.

МАРСЕЛЬ (Marseille) — Оңт. Франциядағы қала, жол торабы, порт, аэропорт. Буш-дю-Рон департаментінің әкімш. орталығы. Жерорта теңізіндегі Лион шығанағының жағасында орналасқан. Халқы 1 млн. (1974). Мұнай айыру, мұнай-химия, химия, машина жасау, құрылыс материалдары, жеңіл және тамақ өнеркәс. орындары шоғырланған. ҒА-сы, университет, консерватория, музей, зоологиялық және биол. бақ бар. М. б. з. б. 600 ж. ш-нда гректер қонысы ретінде пайда болды. Кейін Жерорта теңізінде Карфагенмен сауда бәсекесіне түсті. *Крест жорықтары* М-дің беделін көтере түсті. 12—13 ғ-да қала-коммуна правосын алды. 1481 ж. Прованспен бірге француз королына бағынды. Ұлы француз революциясы кезінде Марсель батальонының волонтерлері рев. Парижге *«Марсельезаны»* әкелді. 1793 ж. М. буржуазиясы Якобин диктатурасына қарсы бүлік шығарды. 1871 ж. *Париж Коммунасының* ықпалымен мұнда пролетариаттың бірнеше ірі рев. қозғалыстары болды. 1879 ж. М-де Жұмысшы партиясын құру туралы шешім қабылдаған жұмысшы конгресі өтті. 1921 ж. *Француз коммунистік партиясының* 1-съезі осында өтті. 1942 ж. ноябрьде фашистер жаулап алғаннан кейін, М-де Қарсыласу қозғалысы өріс алды. М. фашист басқыншыларынан 1944 ж. азат етілді.

«МАРСЕЛЬЕЗА» (франц. «Marseillaise») — француздық рев. әні, Франция мемл. гимні. «М-ның» сөзі мен музыкасын француз ақыны әрі композитор К. Ж. *Руже де Лиль* жазды (1792). Алғашқы аты «Рейн армиясының әскери әні». Бұл әнді «Марсельдіктер маршы» (немесе «М.») деген атпен рев. Парижге Марсельдің ерікгілер батальоны таратты. Реставрация мен Екінші империя дәуірінде «М-ға» тыйым салынып, Үшінші республика кезінде мемл. гимн болып бекітілді. 19 ғ-дың аяғында Россияға тарады. Әнің әуендік сазына біраз өзгерістер енгізіліп, «Жұмысшы марсельезасы» (сөзі П. Л. Лавровтікі, 1875) аталды. Ұлы Окт. революциясы күндерінде «М.» қазақ жерінде де айтылды. 1917 ж. Ақмолада (қазіргі Целиноград) ұйымдасқан рев. жастар тобына арнап С. Сейфуллин «Жас қазақ марсельезасын» жазды.

Әдеб.: Қазақтың советтік халық әндері, А., 1959; Дымшиц А. Л., О «рабочих марсельезах», «Советский фольклор», 1936, № 4—5; Катанова С., Музыка рожденная революцией, Л., 1968; Ахметова М., Песня и современность, А.-А., 1968.

МАРСИЛИЙ ПАДУАНСКИЙ (Marsilius Paduanis) (1275 және 1280 жылдар арасы, Падуя,—1343 ж. ш., Мюнхен) — итальян саяси ойшылы, қала ақсүйектерінің идеологы. «Бейбітшілік сақшысы» (1324, 1522 ж. басылып шықты) деген трактат жазды. Онда мемлекеттің қоғамдық шарт нәтижесінде пайда болу идеясын ұсынды. Мемлекеттің ең жақсы формасы — монархия деп есептеді. Папа қауымын сынағаны және папа Иоанн XXII-ге қарсы күрескен император Людовик IV Баварскийді ашық қолдағаны үшін 1327 ж. шіркеуден аластатылды.

МАРСО (Marceau) Марсель (22. 3. 1923 ж. т., Страсбур) — француздық мим-актері. Реж. Ш. Дюллен мен актер Э. Декрудің шәкірті. Лиможда оқыды. 1947 ж. өзінің жеке мешік труппасын ұйымдастырды. Шағын мимикалық көріністердің бас кейіпкеріне айналған мұңды әрі күлкілі — Биптің лирикалық бейнесін жасады. «Бип пен көбелек», «Бип — шар сатушы», «Бип — машықтандырушы». Таңдаулы пантомималарының қатарында «Шинель» (Гоголдің шығармасы бойынша), «Париж күледі, Париж жылайды» т. б. бар. Оның өнері драм. күшке, поэзияға, терең филос. мазмұн мен шындыққа, бейнелі бояуға толы. Гастрольдік сапармен СССР-де (1961, 1964, 1966, 1972, 1973) т. б. елдерде өнер көрсетті.



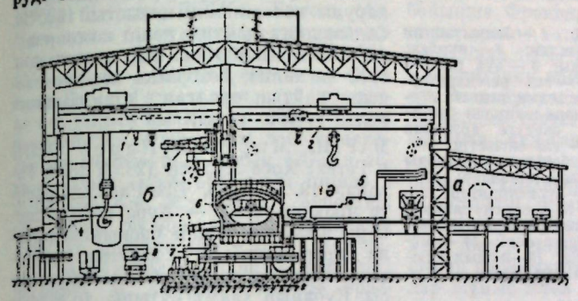
М. Марсо Биптің бейнесінде.

Әдеб.: Бояджиев Г., Театральный Париж сегодня, М., 1960; Маркова Е., Марселю Марсо — 50 лет, «Театр», 1973, № 4.

МАРТЕН (Martin) Пьер (18. 8. 1824, Бурж, Шер департаменті,—25. 5. 1915, Фуршамбо, Ньевр департаменті) — француз металлургі. Неміс инженері Ф. Сименс ұсынған регенерация принципі бойынша жанудан бөлінген заттардың қызуын пешке үрленетін ауа мен газды алдын ала жылытуға пайдалану негізінде құйма болат алу тәсілін ұсынды (1864). Бұл тәсілмен алынған болат *мартен болаты*, ал оны өндіретін регенеративті пеш *мартен пеші* деліпеді. Қ. *Мартен өндірісі.*

МАРТЕН БОЛАТЫ — *шойын* және болат сынықтарын *мартен пешінде* қорытудан алынатын *болат*. 1870 жылға дейін дүние жүзінде барлық болат конвертерлік тәсілмен өндірілін келсе, 1913 ж. мартен пешінде болаттың 80%-і, ал соңғы кезде СССР мен АҚШ-та өндірілетін барлық болаттың 85%-і осы М. б-ның үлесіне тиеді. М. б. конвертерлік болатпен салыстырғанда саналы. Мартен өндірісінде әр түрлі балқытылатын материалдар мен отындар пайдаланылады, әрі химиялық құрамы мен сапасы сан қилы (мыс., *легирленген болат)* болаттар алуға болады. Республикамызда М. б. Қарағанды металлургия комбинатында өндіріледі.

МАРТЕН ӨНДІРІСІ — металлургия және машина жасау з-дтарының *мартен пешінде* белгілі құрамды құйма болат алу процесі. М. ө-нің шикізаты ретінде темірі мол материалдар — шойын, болат сынықтары (скрап), темір рудалары пайдаланылады. Бұларды флюстермен араластырып, тотықтандыра балқытқанда күрделі физ.-хим. реакциялардың нәтижесінде болат түзіледі. М. ө-нің болат өндірудің өзге тәсілдерімен салыстырғанда бірқатар артықшылықтары (оны ірілі-кішілі өндіріс салаларында пайдалана беруге болады, шикізатқа онша жоғары талап қойылмайды, балқытуды бақылау мен басқару қарапайым, бұл тәсілмен қорытылған болаттың сапасы жоғары) болғандықтан, ол 20 ғ-дың 2-жартысына дейін кең түрде пайдаланылып келді (мыс., 1940—55 ж. бұл тәсілмен дүние жүзіндегі болаттың 80%-ке жуығы өндірілді). 60 жылдары өндірісте қолдау тапқан *оттекті-конвертерлі процесс* М. ө-н бірте-бірте ығыстырып келеді. 1970 ж. мартен пештерінде 240 млн. *т*-ға жуық болат өндірілді. Бұл — дүние жүзінде өндірілген болаттың 40%-іне жуығы. Жалынды пештерде шойын мен болат сынықтарынан құйма болат өндіру тәсілін 1722 ж. Реомюр ұсынды. Бұл процеске қажет жоғары темп-раны жылуды регенерациялау (түтіннің жылуын оттыққа жіберілетін ауа мен газды қыздыруға пайдалану) әдісімен алуды 1856 ж. Ф. Сименс (Германия) ұсынды. Болат өндіруді осы тәсілмен тұңғыш рет француз металлургі П. *Мартен* 1864 ж. іске асырды. Россиядағы ең тұңғыш мартен пешін (сыйымд. 2,5 *т*) 1870 ж. А. А. Износков жасады. 1894 ж. орыс металлургтері ағайынды А. М. және Ю. М. Горяиновтар алғаш рет мартен технологиясына балқыған шойын әдісін қосты. Мартен пештерінің сыйымдылығы мен онда жағылатын отынның түріне қарай М. ө-нің даму кезеңін үшке бөлуге болады. Алғашқы кезде (20 ғ-ға дейін) болат генераторлық газ жағылатын, сыйымд. 70 *т*-ға жететін пештерде балқытылатын. Одан соң (20 ғасырдың 1-жартысы) болат кокс және домна газының қоспасы жағылатын, сыйымд. 500 *т*-ға дейін жететін жартылай автоматтандырылған пештерде өндірілсе, 20 ғ-дың 50 жылдарынан бастап болат өндіру үшін жылу шығарғыштығы жоғары (табиғи газ, мазут) отын жағылатын, сыйымд. 900 *т*-ға дейін жететін автоматтандырылған агрегаттар пайдаланылатын болды. Ең ірі (сыйымд. 900 *т*), толық автоматтандырылған мартен пештері біздің елде жасалды (1972). М. ө-н дамыту ісінде совет галымдары В. Е. *Грум-Гржимайло*, А. А. Байков, М. А. *Павлов*, М. М. Карпаухов т. б. елеулі үлес қосты.



Мартен цехы: *а* — шихталық бөлік; *ә* — пештік бөлік; *б* — құю алаңы; *1* — құю краны; *2* — пешке шойын құю краны; *3* — консольды кран; *4* — жылжымалы консольды кран; *5* — құю машинасы; *6* — мартен пеші; *7* — болат құю шөміші; *8* — шлак шөміші.

Мартен пешінің шихтасы ретінде шойын, болат сынықтары, тотықсыздандырғыш және легирлеуіш материалдар, темір рудасы т. б. пайдаланылады. Шихтадағы шойын мен болат сынықтарының мөлшері қорытылатын болат сапасына, процесс ерекшеліктеріне, экономик. жағдайларға қарай кез келген мөлшерде бола алады. Тотықсыздандырғыш т. б. қоспалар ретінде ферроқорытпалар, кейбір таза металдар(алюминий, никель) пайдаланылады. Мартен процесінде тотығу реакцияларынан бөлінетін жылу астаудағы болатты қорытуға жеткіліксіз болғандықтан, жұмыстық кеңістікте жанатын отынның біраз мөлшері (түтіннің жылуын регенерациялау нәтижесінде) пешке қосымша жіберіледі. Отын ретінде табиғи газ, мазут, кокс және домна газы пайдаланылады. Әр түрлі тотықтар (FeO, Fe_2O_3, CaO, SiO_2, MnO, P_2O_5 т. б.) мен үгілген пеш қаламалары өзара әсерлесіп шлак түзеді. Шлак жылу алмасу процесін реттеуге, металға ауа беруге, балқымадан бөлінетін қоспаларды байланыстыруға пайдаланылады. Мартендік болат қорыту технологиясы пешті қорытуға дайындау, пеш қаламаларын жұмыстық күйге келтіру, пешке шихта салу (пешке *мульда* деп аталатын машиналармен қатты немесе балқытылған шойын, скрап және басқа қажетті материалдар салу және қыздыру), балқыту, қайнату (көміртекті тотықтандырып, оны балқымадан шлакқа бөліп шығару), тазарту (оттек және басқа да бөгде қоспаларды балқымадан ажырату), легирлеу және болатты құйып алу деп аталатын кезеңдерден тұрады.

Отқа төзімді пеш қаламаларының құрамына сәйкес мартен процесі негіздік (пеш табанының қаламалары CaO, MgO т. б. тотықтардан жасалған) және қышқылдық (пеш ұлтаны SiO_2) процесс деп екіге ажыратылады. Негіздік процестегі шлак негізінен тотықтардан, ал қышқылдық процесте ол қышқыл тотықтарынан түзіледі. Шихта құрамына сәйкес мартен процесі карбюраторлы процесс (шихта скрап және антрацит, кокс, графит, таскөмір т. б. сияқты көміртекті материалдардан құралған), скрап-процесс (шихта құрамы негізінен металл сынықтары мен қатты күйдегі шойын болуы себепті, бұл домна пеші жоқ заводтарда пайдаланылады) және скрап-рудалы процесс (шихта негізінен скрап және рудадан құралады) деп ажыратылады. Мартен болатының 95%-тен астамы соңғы екі процесс (скрап-процесс пен скрап-рудалы) бойынша өндіріледі. Республикамыздағы алғашқы мартен болаты скрап-процесс бойынша жұмыс істейтін Қазақтық металлургиялық з-дында (Темиртау) салынған (1944) сыйымд. 35—90 *т*-лық мартен пештерінде қорытылды.

Жұмыс өнімділігіне сәйкес мартен цехтары шағын (жылына 250 000 *т* құйма), орташа (250 000—1000 000 *т*) және көп (3 млн. *т*-ға дейін) өнімді цехтарға ажыратылады. Шихта салу цехтарға ажыратылады. Шихта салу тәсіліне қарай мартен цехтары рельстері және кранды болып бөлінеді. Мартен цехының құрамына шихта және басқа да пешке салынатын материалдар сақталатын шихталық алаң, сұйық шойын сақталатын миксерлік бөлім, пештер және құю машиналары т. б. орналасқан бас құрылыс кіреді.

Әдеб.: Омаров Ә. Қ., Металдар мен конструкциялық материалдар технологиясы, А., 1970; Грум-Гржимайло В. Е., Производство стали, 3 изд., М.—Л., 1933; Производство стали в основной мартеновской печи, пер. с англ., 2 изд., М., 1959; Морозов А. Н., Современный мартеновский процесс, Свердловск, 1961; Явойский В. И., Теория процессов производства стали, 2 изд., М., 1967; Трубин К. Г., Ойкс Г. Н., Металлургия стали. Мартеновский процесс, 4 изд., М., 1970.

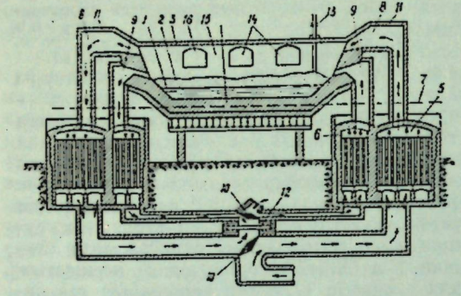
МАРТЕН ПЕШІ (француз металлургі П. *Мартеннің* есімімен аталған) — *шойын* мен болаттың сыныктарынан хим. құрамы мен сапасы алдын ала белгіленген болат өндіруге арналған регенераторлы жалынды пеш. М. п. үстіңгі және астыңғы құрылыстар деп аталатын екі бөліктен тұрады (қ. сурет). Оның үстіңгі құрылысында (5—7 *м* биіктікте орналасқан) жұмыстық кеңістік (*15*), ауа каналы (*8*) газ каналы (*9*) және бүркеншіктер (*11*) болады. Жұмыстық кеңістікті пештің алдыңғы және артқы қабырғалары, табаны (*4*) мен күмбезі (*3*) және бүркеншіктері айнала қоршап тұрады. Пештің алдыңғы қабырғасында шихта салуға (*14*) және шойын құюға арналған терезелер (*16*) орналасқан. Астыңғы құрылыста пеш табанынан төмен орналасқан шлак ұстауыштар, регенератор саптамалары мен камералар (*5* және *6*), клапандар (*10*), пеш көмейі (түтін мұржасымен жалғасқан) мен бас түтін жолы (*12*) бар.

М. п-нің жұмысы жылуды регенерациялау принципіне (яғни түтіннің жылуымен онда жағылатын отын мен ауаны алдын ала қыздыруға) негізделген. Сондықтан М. п-нің п. ә. коэффициенті өзге жылу агрегаттарымен салыстырғанда едәуір жоғары.

Пештің жұмыстық кеңістігінде отын (табиғи газ, кокс пен домна газының қоспасы, мазут) жағылып, болат қорытылады (қ. *Мартен өндірісі*). Бүркеншіктер пешке газ бен ауа енгізуге және түтінді сыртқа шығаруға, жалынды қажетті бағытқа бұру үшін пайдаланылады (мазут жағылатын М. п-нде отын пешке арнаулы шілтер арқылы бүркіледі). Жұмыстық кеңістікке енетін ауа мен газ регенераторлардың темп-расына сәйкес ауық-ауық бағыт өзгертеді. Ауа мен газ бірде оң жақтағы бүркеншіктен келсе, енді бірде сол жақтан енеді. Бүркеншіктен шығып түтінге араласқан бөгде бөлшектер шлак ұстауыштарда тұтылып қалады. Пешке енетін ауа мен газдың темп-расы 1100—1200° С шамасында болады. Пештен шыққан түтін регенератор саптамаларын 1400° С-қа дейін, ал пештің астыңғы бөлігін 1200° С-қа дейін қыздырады.

М. п-нің жұмыстық кеңістігінде отын жағылғанда оның түтіні бүркеншік, шлак ұстауыш, регенератор саптамалары арқылы өтіп, бұларды қыздырады. Ең соңында түтін мұржа арқылы сыртқа шығады. Регенератор саптамаларының төменгі бөлігінің темпрасы 1200° С-қа жеткенде, салқын ауа мен газ қызған регенератор, одан шлак ұстауыш тік каналдар мен бүркеншікті аралап өтіп жұмыстық ке-

ңістікке енеді. Астаудағы металды балқытуға қатысқан жалын (темп-расы 1800—1900° С) суынған регенератор саптамаларынан өтеді де оны қыздырады. Сонан соң мұржаға қарай ба-



Мартен пеші: *1* — балқытылған металл; *2* — шлак; *3* — күмбез; *4* — пеш табаны; *5* — ауа регенераторлары; *6* — газ регенераторлары; *7* — жұмыстық деңгей; *8* — ауа енгізуге және жанудан бөлінген заттарды өткізуге арналған каналдар; *9* — газ енгізетін және жанудан бөлінген заттарды әкетуге арналған каналдар; *10* — клапандар; *11*—бүркеншіктер; *12*—түтін жолы; *13* — сумен салқындатылатын оттек фурмалары; *14*—шихта салу терезелері; *15* — жұмыстық кеңістік; *16*—шойын құюға арналған терезе.

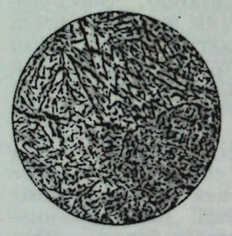
ғыт алады. Регенераторлардың сол жақ саптамаларынан ауа мен газ үрлеген соң олар суынады. Сол кезде ауа мен газ оң жақтағы қызған регенераторлар арқылы үрленеді. Ыссы түтін пештің суынған (сол жақтағы) регенераторлық саптамаларын аралап өтіп оларды қыздыра бастайды. Егер М. п-нде жылу шығарғыштығы жоғары отындар (мазут, табиғи газ) пайдаланылса, онда регенератор саптамалары қыздырылмайды. Бұл жағдайда М. п-ндегі регенераторлардың саны азаяды әрі пештің құрылысы оңайлайды.

М. п-нің орнықты және тербелмелі түрлері бар. Тербелмелі М. п. фосфоры мол (1,6—2%) болат қорытуда пайдаланылады. 20 ғ-дың 60 жылдары ауаның орнына таза оттек пайдалануға негізделген қос астаулы регенераторсыз М. п. жасалды. М. п-нің болшектері отқа төзімді материалдармен қапталады. Жұмыстық кеңістіктің қаламасына қарай М. п. негіздік пеш (магнезит, хромды магнезит кірпіштерінен қаланған) және қышқылдық пеш (динас кірпішінен, кварц құмынан қаланған) болып екіге ажыратылады. М. п-нің жоғары темп-раларда жұмыс істейтін бөліктері үнемі салқындатылып тұрады.

М. п-нің жұмыс өнімділігі мен отын шығыны оның негізгі көрсеткіштері болып саналады. Ірі М. п-нің жылдық өнімділігі бірнеше млн. *т*-ға жетеді. Республикамыздағы ең қуатты М. п. Теміртауда. Оның сыйымд. 600 *т*.

Әдеб.: Омаров Э. Қ., Металдар мен конструкциялық материалдар технологиясы, А., 1970; Общая металлургия, под ред. Е. В. Челищева, М., 1971; Веселков Н. Г., Модернизация мартеновских печей, М., 1970.

МАРТЕНСИТ [неміс металлургі А. Мартенстің (A. Martens, 1850—1914) құрметіне аталған] — қатты денелердің суынуы кезінде диффузиялық емес ығысуы салдарынан болатын полиморфтық түрлену нәтижесінде түзілетін кристалдық құрылым. Бұл түрлену кезінде көршілес атомдар атом аралығында рет-ретімен (бағыты мен шамасы бойынша) жылжиды. Осының нәтижесінде металдың сыртқы бетінде кедір-бұдыр (рельеф), ал оның ішкі қабаттарында *керней* пайда болып пластикалық деформацияға ұшырайды. М-тің кристалдары бастапқы торға реттеле орналасуынан үшкір (ине тәрізді) пішін түзеді (қ. сурет). Мартенситтік түрлену металдың бойындағы ақауларды көбейтеді (мыс., дислокация 1 $см^2$-де 10^{12} шамасы болады), заттың ішкі энергиясы көбеюінен оның қаттылығы күрт артады. М. төменгі темп-раларда таза металдарда (Fe, Co, Ti т. б.) және осылар негізіндегі қатты ерітінділерде, *металдық қосылыстарда* (CuZn, Cu_3Al, AuCd т. б.), кейбір металл емес кристалдарда орын алады. Мыс., Fe—C жүйесіндегі α-темір кристалдары (кубтық жүйе) мартенситтік түрлену нәтижесінде тетрагон кристалдарына өзгеріп, қаттылығын арттырады. Мартенситтік болат аустенитті шапшаң салқындату арқылы алынады. Әдетте α-темірде көміртек аз, ал аустенитте көп мөлшерде ериді. Аустенитті шапшаң салқындатқанда оның құрамындағы көміртек түгелдей бөлініп үлгермейді де (мыс., цементит түрінде), көміртектің α-темірдегі аса қаныққан қатты ерітіндісі ретінде М. пайда болады. Шыныққан болатты 200° С-қа



Аустениттегі мартенсит инелерінің көрінісі (200 есе үлғайтылған).

дейін қыздырғанда М-тің құрамындағы көміртектің негізгі бөлігі М-тің торынан бөлініп өте ұсақ түйіршікті *Е*-карбидін түзеді. Мұндай М. жасытылған деп аталады. Fe—C жүйесіндегі мартенситтік түрленудің ерекшеліктерін сов. ғалымы Г. В. Курдюмов егжей-тегжейлі зерттеді.

Әдеб.: Курдюмов Г. В., Явления закалки и отпуска стали, М., 1960; Несовершенства кристаллического строения и мартенситные превращения, Сб. ст., М., 1972; Физическое металловедение, под ред. Р. Кана, в. 2, М., 1968.

МАРТЕН ШОЙЫНЫ — белгілі бір хим. құрамы мен сапасы бар болат өндіру мақсатында мартен пешінде қайталап қорытылатын шойын.

МАРТИ (Marti), Аугусто Фарабундо (1890 ж. ш. т.—1. 2. 1932) — Сальвадор жұмысшы қозғалысының қайраткері. Ауқатты шаруа семьясында туған. Әкесінен мұраға алған жерін батырақтар мен шаруаларға берді. 1929 ж. Никарагуа халқының американ империалистеріне қарсы қарулы көтерілісіне қатысты. 1930 ж. Сальвадорға қайтып келіп компартияны басқарды. 1931 ж. жер аударылды. 1932 ж. халық көтерілісі кезінде отанына қайтып оралған М-ді полиция қолға түсіріп атты.

МАРТИ, Марти-и-Перес (Marti y Pérez) Хосе Хулиан (28. 1. 1853, Гавана,—19. 5. 1895, Дос-Рпос, Орьенте провинциясы) — Куба революционері, жазушы, испан басқыншыларына қарсы жүргізілген азаттық күресінің идеологы және ұйымдастырушысы. Кубаның халық батыры. 16 жасынан рев. қозғалысқа араласты. Мадрид және Сарагос ун-ттерінде философия, әдебиет, заң ғылымдарымен шұғылданды. 1879 ж. испан қанаушыларына қарсы көтерілісті ұйымдастырғаны үшін Испанияға жер аударылды. 1880—95 ж. АҚШ-та болды, 1895 ж. 24 февральда басталған Кубаның ұлт-азаттық күресін ұйымдастырып, Куба рев. партиясын құрды (1892). Ол ұйымның «Партия» газетін ұйымдастырды. 1895 ж. апрельде М. революцияға тікелей қатысу үшін Кубаға қайта оралды, кешікпей испандықтармен соғыста қаза тапты. М.— партиялық қызметінде рев. мәселелер мен ұлт-азаттық күрестің жан-жақты терең зерттелген теориясын жасады. Ол солт. американдық монополияның төуелсіздікке қауіпті екені туралы сақтандырды. Оның философиялық көзқарастары эклектизм мен еліктірме краусизмнен, материалистік монизмге қарай эволюциялық дамудан өтті. «Абдала» (1869) атты тұңғыш романтикалық драмасы құлдыққа қарсы жазылған. «Исмаелильо» (1882), «Қаранайым өлеңдер» (1891), «Еркін өлеңдер» (1913) өлең жинақтарында зұлымдық пен әділетсіздікке қарсы шынайы толғаныстарды бейнеледі. Лирикадағы жаңашылдығы жөнінен М. творчествосы 20 ғ-дағы Лат. Америкасы поэзиясынан үздік тықты. Рев.-демокр. әлеуметтік-филос. идеяларға толы публицистикалық мұрасы оның өмірді терең білетінін көрсетеді. М-дің бірсыпыра өлеңдері «Куба таңы» (1973) атты жинақта қазақ тілінде басылды.

Шығ.: Североамериканские сцены, предисл. В. Столбова, М., 1963.

Әдеб.: Терновой О., Хосе Марти, М., 1966.

МАРТИН ДЕКЛАРАЦИЯСЫ (1918) — Словакияның бір тұтас Чехословак мемлекетінің құрамына кіруі туралы декларация. Турчански-Свети-Мартин (қазіргі Мартин қ.) қ-сында бүрк. топтар ұйымдастырған Словак ұлттық советі 1918 ж. 30 октябрьде қабылдаған. Россиядағы Ұлы Окт. соц. революциясының ықпалымен Словакияда өріс алған халық қозғалысының нәтижесі болды.

МАРТИНЕВСКИЙ Иван Лукьянович (10. 4. 1926 ж. т., БССР-і, Гродно обл., Большие Жуховичи с.) — эпидемиолог, медицина ғыл. докторы (1966), профессор (1969). Минск мед. ин-тын (1950) бітірген. БССР-і Гомель обл. Лоев ауд. санитариялық-эпидемиология ст-ның бас дәрігері (1950—56), 1956—64 ж. Алматы қ-сындағы Орта Азия Чумаға қарсы ғыл.-зерт. ин-тында аға ғылми қызметкер, 1964 жылдан бактериялар генетикасы лабораториясының меңгерушісі. Оның 120-дан астам ғылми еңбектері, оның ішінде 2 монографиясы бар. Негізгі еңбектері оба, чума, туляремия т. б. жұқпалы аурулар жөнінде. Ол — БҰҰ Денсаулық сақтау бөлімінің чума жөніндегі эксперті. М. «Құрмет Белгісі» орденімен, медальдармен наградталды.

Шығ.: Биология и генетические особенности чумного и родственных ему микробов, М., 1969.

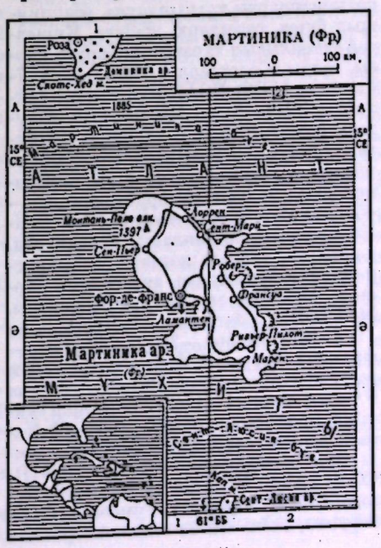
МАРТИНЕС ВЕРДУГО (Martinez Verdugo) Арнольдо (12. 1. 1925 ж. т., Перикос, Синалоа штаты) — Мексика жұмысшы қозғалысының қайраткері. Шаруа семьясында туған. 1946 ж. *Мексика коммунистік партиясына* (МКП) кірді. 1949—50 ж. «Нуэва вида» газетінің редакторы, МКП ОК-нің жастар комиссиясын басқарды. Ұзақ жылдар МКП аппаратында жауапты қызметтер атқарды. 1954 жылдан МКП ОК-нің, 1959 ж. августан ОК Секретариаты мен Саяси комиссиясының мүшесі, 1963 ж. декабрьден партияның 1-секретары, 1973 ж. ноябрьден МКП ОК-нің бас секретары.

МАРТИНИКА (Martinique) — Кариб теңізіндегі Кіші Антиль аралдар тобының Мартиника аралындағы ел. Франция иелігі; 1946 жылдан Франияның ресми «Теңіз сыртындағы департаменті». Жері 1,1 мың $км^2$. Халқы 340 мың (1972), негізінен Африкадан әкелінген құлдардың ұрпақтары (негрлер мен мулаттар), қытайлар және Үндістаннан қоныс аударған адамдар; ресми тілі — француз тілі. Көпшілік тұрғындары — католик дінінде. Әкімш. басқару ісін префект жүзеге асырады, оны Франция үкіметі тағайындайды. Бас совет аталатын сайланбалы (6 жылға сайланатын) органы бар. Ұлттық жиналыстың 3 депутаты Франция парламентіндегі М-ның өкілі болады. Әкімш. орталығы — Фор-де-Франс (99 мың, 1971).

Табиғаты, қ. *Мартиника аралы.*

Тарихы. Х. Колумб М. аралын Европада алғаш рет 1502 ж. ашты. 1635 жылдан француздар отарлай бастады да, жергілікті халықты (үндіс-карибтерді) тонауға кірісті, плантацияларда жұмыс істеу үшін Африкадан негр-құлдар әкелді. Негрлердің көтерілісін отаршылдар қаталдықпен басты. М-да мақта, темекі өсірілді. 17 ғ-дың ақыры мен 18 ғ-дың 1-ширегінде қант құрағы, кофе плантациялары пайда болды. 17—18 ғ-да Ұлыбритания аралды басып алу үшін бірнеше рет әрекет жасады. Ұлы француз революциясы кезінде роялшылдар мен республика жақтаушылары арасында кескілескен күрес болды. 1794 ж. февральда Конвент декретімен құлдық жойылды. 1794 ж. М-ны британ әскерлері басып алды, бірақ *Амьен бітімі* (1802) бойынша Францияға қайтарып берілді де, аралда құлдық қайта қалпына келтірілді. 1809—14 ж. М-ны қайтадан Ұлыбритания иемденді. 1848 ж. француз отарларында, солармен бірге М-да құлдық тәртіп жойылды. Екінші империя құлағаннан кейін (1870), арал халқының сайлау правосы метрополия тұрғындарының правосымен теңестіріліп, Франция парламентінен өкілдік орын берілді. 1900 ж. М. финанс автономиясын алды. 20 ғ-дың басынан көсіподақтар мен саяси партиялар жұмыс істей бастады. 2-дүн. жүз. соғыс кезінде М-да «Виши» тәртібі орнады (1940—43). 1943 жылдан М. Француз ұлт-азаттық комитетін қолдады. М. халқының отаршылдық тәртіпке қарсы қажырлы күресі нәтижесінде 1946 ж. аралға Франциямың «теңіздің арғы жағындағы департаменті» статусы берілді. 1957 ж. коммунистік ұйымдар негізінде өз алдына *Мартиника Коммунистік партиясы* құрылды. Елдің прогрестік күштері М. халқының төуелсіздігі мен шынайы автономия жолында күресуде.

Экономикасы. Экономикасының негізі — ауыл шаруашылығы. Халқының $^2/_3$-і а. ш-нда және өнеркәсіпте істейді. Өңделетін жерінің негізгі бөлігіне қант қамысы (7 мың *га*; 22 мың *т* қант, 1972) және банан (9 мың *га*, 190 мың *т*, 1972), ананас (26 мың *т*), кофе (0,1 мың *т*), какао өсіріледі. Мал шаруашылығы дамыған. 1972 жылғы мал басы (мың): мүйізді ірі қара 45, қой 18, шошқа 32. Балық ауланады. Қант, спирт-ром, консерв, шоколад көсіпорындары бар. Автомоб. жолының ұз. 1,3 мың *км*, оның 0,7 мың *км*-і асфальтталған (1968). Басты порты — Фор-де-Франс. Ірі аэропорты Ламантен қ. маңында.





Х. Марти.



И. Л. Мартиневский.

Экспорт құнының 90%-і жеміс, қант, ром, сатудан түседі. Басқа елдерден азық-түлік, өндірістік шикізат, машина және өнеркәсіп жабдықтары әкелінеді. Негізгі сыртқы сауда әріптесі— Франция (экспорт құнының 89%-і және импорттың 70%-і, 1969).

Ақша өлшемі — француз франкі.

Медициналық-санитарлық анықтама. 1968 ж. 3,7 мың төсектік 15 аурухана (1 мың адамға 11,5 төсек) болды; 208 дәрігер (1,6 мың адамға 1 дәрігер), 62 тіс дәрігері, 67 фармацевт және 500-ден астам өзге де мед. қызметкерлері жұмыс істеді.

Оқу-ағарту ісі. 1969 ж. бастауыш 8 жылдық мектептерде 68,4 мың бала, орталау мектептерде (жалпы білім беретін 4 жылдық мектептер мен тех. колледждерде) 20 мыңнан астам оқушы және толық орта мектептерде (жалпы білім беретін 7 жылдық мектептер мен тех. лицейлерде) 10 мыңға жуық оқушы оқыды; кәсіптік-тех. білім беретін түрлі оқу орындарында 2 мыңға жуық адам қамтылды. М-дағы жалғыз жоғары оқу орны Анри Визноза (заң және экономика ғылымдарының) ин-тында (Фор-де-Франс қ.) 1970 оқу жылында 1,6 мыңнан астам студент оқыды. Ин-тта кітапхана бар (5 мыңға жуық кітап).

МАРТИНИКА АРАЛЫ — Орт. Америкадағы Кіші Антиль аралдар тобына кіретін арал. Францияның иелігінде. Ауд. 1,1 мың $км^2$. Халқы 340 мың (1972). Әкімш. орталығы Фор-де-Франс қ-сы. Негізінен вулкандық жыныстардан құралған. Ең биік жері — әрекетті вулкан Монтань-Пеле (1397 *м*). Фор-де-Франс шығанағында қолайлы гаваньдар кездеседі. Климаты тропиктік, пассаттық. Орташа айлық темп-ра 24—27° С. Жылдық жауын-шашыны 1500—2000 *мм*. Жаңбырлы маусым июльден ноябрьге дейін. Тау беткейлерінде тропиктік орман-дар (пальма, нан ағаштары) тараған. М. а-н 1502 ж. Х. Колумб ашқан.

МАРТИНИКА КОММУНИСТІК ПАРТИЯСЫ (МКП, Parti Communiste Martiniquais) — ұйымдық жағынан 1957 ж. сентябрьде өткен 1-съезде *Француз коммунистік партиясының* мартиника федерациясы негізінде қалыптасты. 60 жылдардың басында елдегі ең ірі саяси партияға айналды. 1971 ж. партия аралдық 4 муниципалитетін басқарды, 36 бас кеңесшінің төртеуі коммунист болды. МКП Мартиниканың



М. Я. Мартинсон.



И. П. Мартос.

жалпыға бірдей еңбек конфедерациясы, Мартиника коммунистік жастар одағы, Мартиника әйелдері одағы сияқты бұқаралық ұйымдарға сүйенеді.

МКП автономия құру жолындағы антиимпериалистік күресті кеңінен өрістетіп келеді. Партия делегаттары Коммунистік және жұмысшы партияларының Халықар. кеңестеріне (1960, 1969, Москва) қатысты. Кеңес документтері МКП ОК-нің пленумдарында мақұлданды.

МКП демокр. централизм принципі негізінде құрылған. Жоғарғы органы — съезд. Съезде ОК пен бас секретарь сайланады. МКП ОК-нің Бас секретары — А. Николя. Орталық органы — «Жюстис» газеті, теориялық органы — «Аксьон» журналы.

МАРТИНКЕВИЧ Феликс Станиславович (1. 2. 1920 ж., Минск обл., Машчонай ст.) — белорус совет экономисі. БССР ҒА-ның академигі (1969; корр. мүшесі 1966 жылдан), экономика ғыл. докторы (1964), профессор (1965). 1944 жылдан КПСС мүшесі. Белорус мемл. ун-тін бітірген (1946). 1947 жылдан БССР ҒА-ның экономика ин-тында алдымен кіші ғылми, сонан соң аға ғылми қызметкері, сектор меңгерушісі, директорының орынбасары, 1964 жылдан осы ин-ттың директоры болып істейді. М-тің еңбектері БССР өндіргіш күштерінің дамуына және орналасуына, а. ш. өндірісінің тиімділігіне арналған. М.— а. ш. экономистерінің халықар. ассоциациясындағы Совет Одағының өкілі. БССР ҒА-ның қоғамдық ғылымдар бөлімі академик-секретарының орынбасары (1969—73). Еңбек Қызыл Ту орденімен және медальдармен наградталған.

Шығ.: Размещение и специализация сельского хозяйства Белорусской ССР, Минск, 1961.

МАРТИНСОН Мартин Янович (12. 6. 1899, Латв. ССР, Вольмар қ.,— 10. 9. 1957, Алматы) — зоотехник. 1919 ж. Лотошинск сүт кәсіпшілік уч-щесін бітіріп, Вольмар уезінде мал шаруашылығы нұсқаушысы, кейін 1923 жылға дейін Краснин уезінде ірі қара тұқымын асылдандыратын шаруашылықта бөлім меңгерушісі. 1926—30 ж. Ленинград сүт-агрономия ин-тын бітірді. 1930—32 ж. Украинадағы Лебединск ет-сүт с-зында аға зоотехник болды. 1932—34 ж. Қазақстанда Жирен-Қопа асыл тұқымды мал с-зында аға зоотехник, 1934 ж. Қаз. ССР-і совхоздар Комиссариаты аппаратына қызметке ауысты. 1943 жылдан Қаз. ССР совхоздар мин-лігінде асыл тұқымды мал бөлімінің меңгерушісі. Талдықорған обл. Ленин атынд. асыл тұқымды мал с-зында малдың жаңа тұқымы — Алатау сиырын шығаруға қатысқаны үшін СССР Мемл. сыйлығын алған (1950). М. Ленин орденімен, медальдармен наградталды.

МАРТОВ Л. (шын фам. мен аты — Цедербаум Юлий Осипович) (24. 11. 1873, Константинополь,— 4. 4. 1923, Берлин) — орыс социал-демократы, меньшевизм басшыларының бірі. Көпес семьясында туған. Петербург ун-тінің студенті болып жүріп, рев. үйірмеге қатысты. 1892 ж. тұтқындалып, Вильнаға (қазіргі Вильнюс) жер аударылды. 1895 ж. Петербург «Жұмысшы табын азат ету жолындағы күрес одағын» құруға қатысты. 1896 ж. тұтқындалып, Енисей губ-сындағы Туруханскіге жер аударылды. 1899 ж. В. И. Ленинің экономистерге қарсы жазған «Россия социал-демократтарының протесіне» қосылды. 1900 ж. «Искраны» шығару әзірлігі жөніндегі қолдаушы топқа енді. 1901 ж. шетелге кетіп, «Искра» мен «Заря» редакторларының бірі болды. РСДЖП 2-съезінде (1903) меньшевиктерді басқарып, В. И. Ленинге қарсы шықты. 1905 ж. Петербург советінің мүшесі. 1907 жылдан эмиграцияда болды, РСДЖП 5-(Лондон) съезінің делегаты. 1908—10 ж. реакция кезінде жойымпаздар басшыларының бірі. Август антипартиялық блогын (1912) ұйымдастыруға қатысты. 1914—18 ж. 1-дүн. жүз. соғыс кезінде центрист. Циммервальд (1915) және Кинталь (1916) конференцияларына қатысты. 1917 ж. Россияға оралып, меньшевиктік партияда «солшыл» позицияны ұстады. Советтердің Бүкіл росс. 2-съезінде барлық соц. партиялардан үкімет құруды жақтап сөйледі. Окт. революциясының жеңісінен кейін контррев. қастандықтарға қатысқандарды тұтқындауға, реакциялық бурж. газеттерді жабуға, Құрылтай жиналысын таратып жіберуге қарсы болды. Советтердің Бүкіл росс. 7-съезінде (1919) БОАК мүшелігіне сайланды. 1919—20 ж. Моссоветтің депутаты болды. 1920 ж. сентябрьде шетелге кетті. «$2^1/_2$-Интернационалын» ұйымдастырушылардың бірі, эмиграциядағы меньшевиктердің органы — «Социалистический вестниктің» негізін қалап, редакциялады. Россия с.-д. қозғалысы тарихы жөнінде рев. марксизмнен тайғандығын ақтартатын бірнеше еңбектің авторы әрі редакторы.

МАРТОНН (Martonne) Эммануэль де (1. 4. 1873, Шабри,—25. 7. 1955, Со) — француз географы, француздық «адам географиясы» мектебінің өкілі. Париж ҒА-ның мүшесі (1942). Сорбонна ун-тінің профессоры (1909). 1938—52 Халықаралық геогр. одағының президенті (1952 жылдан құрметті президенті). СССР Геогр. қоғамының құрметті мүшесі (1933). Франция, Румыния, Солт. Африка, Солт. және Оңт. Америкада далалық зерттеу жұмыстарын жүргізді. Физ. география, геоморфология, климатол. ғылымдарын дамытуға көп еңбек сіңірді.

Шығ.: Основы физической географии, т. 1—3, М.—Л., 1939—45; Аэрогеография, М. 1950.

МАРТОС Иван Петрович (1754, Ичня, қазіргі УССР, Чернигов обл.,— 17. 4. 1835, Петербург) — орыс мүсіншісі. 1764—73 ж. Петербург Көркемсурет академиясында (Л. Роллан мен Н. Ф. Жилледен) оқыды. Римдегі көркемсурет академиясының пенсионері (1773—1779). Мұнда ол антик мүсіндерді зерттеп, көшірмелер жасады. Россияға оралғанда *классицизм* ықпалында болды. 1780 жылдардың басында азаматтық пафос пен рухани орлік биязы өміршеңдікпен үйлесім тапқан бірнеше портреттер (Н. И. Панин, 1780, А. В. Панина, 1782, мәрмәр, Москва, Третьяков галереясы) жасау арқылы мемориалдық пластика шебері ретінде танылды. Кейін М. композицияның барельефтік принципінен алшақтап, мүсіндік фонға адам тұлғасын көмескі бейнелеу арқылы ескерткішке (Н. И. Панин, 1788, Е. С. Куракина, 1792, мәрмәр, Ленинград, Қалалық мүсін музейі) монументті сипат берді. М-тың творчестволық толысқан шағындағы еңбектері архит. ортамен бөлінбес тұтастығымен әрі монументтілігімен ерекшеленеді (Е. И. Гагарина, қола, 1803, Қалалық мүсін музейі, Павел I, мәрмәр, гранит, 1807, Павловск, «Мавзолей»). Бейнелердің ұлылығын ашуға, қаһармандық пен жан-жақты сұлулық идеалдарын көрсетуге ұмтылу сипаттары, әсіресе қоғамдық инициатива бойынша салынған Москвадағы Кузьма Минин мен Дмитрий Пожарский ескерткіштерінен (қола, гранит, 1804—18) айқын байқалады. Мұнымен қатар М.— Одессадағы Э. Ришелье (қола, гранит, 1823—28), Таганрогтағы Александр I (қола, гранит, 1828—31) ескерткіштерінің авторы. 1779—1835 ж. Петербург Көркемсурет академиясында сабақ берді (1814 жылдан ректор). М. 19 ғ-дың 30 жылдарындағы орыс мүсіншілерінің қалыптасуына игі ықпал жасады.



Мартос И. П. «Нижегород азаматтары». Москвадағы Кузьма Минин мен Дмитрий Пожарский ескерткішіндегі барельеф. Қола. 1804—18.

Әдеб.: Ковалевская Н., Мартос, М.—Л., 1938; Алпатов М. В., Мартос, в кн.: Русское искусство 18 в., М., 1958.

МАРТОҚ — Ақтөбе обл-ндағы Мартоқ ауд-ның орталығы, село, Москва—Ташкент т. ж-ндағы ст. Ақтөбе к-сы-ның солт.-батысында 75 *км*, Елек өне-таяу жерде орналасқан. Іргесі Москва — Ташкент т. ж-ның салынуына байланысты қаланған. Халқы 8,3 мың (1974). «Победа» к-зы мен Мартоқ сельсоветінің орталығы да осында. М-те ауд. «Каззельхозтехника» бірлестігі, ауд. тұрмыс қажетін өтейтін комбинат, май, нан, сыра з-дтары, элеватор, баспахана, сегіз жылдық, 2 орта мектеп, балалардың спорт мектебі, мәдениет үйі, 2 клуб, кинотеатр, 4 кітапхана, аурухана, емхана бар.

МАРТОҚ АУДАНЫ — Ақтөбе обл-ның солт. бөлігіндегі әкімш. аудан. Жері 5 мың *км*^{2}. Халқы 33,9 мың адам (1973). Ауданда 16 сельсовет, 13 колхоз, 5 совхоз бар.

М. а-ның жері негізінен жазық, солтүстігі жонды-доңесті келеді. Пайдалы қазындылардан құрылысқа жарамды құм, балшық, қиыршық тас кездеседі. Климаты тым континенттік, қысы суық, жазы ыстық. Январьдың орташа темп-расы —15,7° С, июльде 22,2° С. Кейде қысты күні ауаның темп-расы —45° С-қа дейін төмендеп, жазда 41° С-қа дейін жоғарылайды. Жауын-шашының жылдық мөлшері 225—250 *мм*. Қар ноябрьдің ортасынан апрельдің басына дейін жатады. Ең басты өзені — Елек (Жайықтың сол жақ саласы). Бірнеше шағын көлдер бар. Ауданның солт.-бөлігінде қара топырақ, оңт. жағында қызыл қоңыр топырақ тараған. Өсімдіктерден негізінен боз, бетеге өседі. Жануарлар дүниесінен қасқыр, түлкі, қарсақ, қоян, қосаяқ, сарышұнақ, құстан дуадақ, тырна, бүркіт, қаз, үйрек т. б. мекендейді.

Ауданда негізінен қазақтар мен орыстар тұрады. Орташа тығыздық 1 *км*^{2}-ге 4,8 адамнан. Олардың басым көпшілігі Елек өзенінің оңтүстігінде орналасқан. Ауданда ауд. «Каззельхозтехника» бірлестігі, құрылыс материалдар комбинаты, май, нан, сыра, тері-тон з-дтары, ауд. тұрмыс қажетін өтейтін комбинат, 2 элеватор, астық қабылдау пункті жұмыс істейді. А. ш-на пайдаланатын жері 480,7 мың *га* (1972), оның ішінде егістігі 216,9 мың, тыңайған жері 0,2 мың, шабындығы 13,7 мың, жайылымы 249,9 мың *га*. Егіс көл. 264,5 мың *га* (1974), оның 199,4 мыңы дәнді, 0,2 мыңы овощ, 0,3 мыңы бақша, 63,6 мыңы жемшөп дақылдар. 1974 жылдың басында 55,4 мың мүйізді ірі қара, 46,3 мың қой мен ешкі, 21 мың шошқа, 2,9 мың жылқы болды. Аудан жерінен одақтық Ақтөбе — Орынбор және респ. Қобда — Жуса автомоб. жолдары өтеді. Барлық елді мекендері аудан орталығымен обл. маңызы бар автомоб. жолдары арқылы байланысады. Оңтүстігінен солтүстігіне қарай Ташкент — Москва т. ж. кесіп өтеді.

М. а-нда 15 бастауыш, 22 сегіз жылдық, 8 орта мектеп, 2 а. ш. кәсіптік-тех. уч-ще, мәдениет үйі, 39 клуб, 41 кітапхана, 48 кино қондырғы, 5 аурухана, емхана, 33 фельдшерлік-акушерлік пункт бар (1974). 1935 жылдан «Ленинский путь» газеті шығады.

МАРТЫНОВ Александр Евстафьевич (20. 7. 1816, Петербург,— 28. 8. 1860, Харьков) — орыс актері. Орыс сахна реализмі мектебінің негізін салушылардың бірі. Кедей семьясында туған. 1827—35 ж. Петербург театр уч-щесінде тәрбиеленіп, алдымен Ш. Дидлоның балет класында, одан кейін П. А. Каратыгиннің драм. класында оқыды. Оқып жүрген кезінен сахнада ойнай бастады. 1836 ж. Александрин театрының құрамына қабылданды. Көптеген водевильдік рольдерді орындап, мимика мен сахналық қимыл-қозғалыстың, түрлену өнерінің үздік шебері екенін байқатты. М. алғашқы сахналық қадамынан бастап-ақ реалистік образдар жасаудың жолын қарастырды. Әрбір кейіпкер арқылы кішкене адамның мұң-мұқтажын, қайғы-қасіретін, күрделі жан дүниесін терең ашып бейнелеуді мақсат етті. Актер дарынын алғаш байқаған В. Г. Белинский ақыл-кеңесімен үнемі көмектесіп отырды. 600-ден аса рольдерді орындады. Рольдерінің басты бір тобы: Сипачкин (Д. Т. Ленскийдің «Лев Гурыч Синичкиннде»), Хлестаков (Гогольдің «Ревизорында»), Мошкин (Тургеневтің «Бойдағында»), Тихон (А. Н. Островскийдің «Найзағайында»). Оның ойыны көркем шынайылыққа, қарапайымдылыққа негізделді. Туберкулезден қайтыс болды. Петербургте М-ты жерлеу мыңдаған адам қатысқан демонстрацияға айналды. Актер қызметі орыс сахна өнеріндегі прогрессшіл бағыттың дамуына зор ықпал жасады.

Әдеб.: Брянский А. М., А. Е. Мартынов, Л.—М., 1941; Асеев Б. Н., А. Е. Мартынов, М.—Л., 1946; Альтшуллер А., А. Е. Мартынов, Л.—М., 1959.

МАРТЫНОВ Иван Денисович (1883—1953) — Оңт. Урал мен Қазақстанда Совет өкіметін орнату жолындағы күрес басшыларының бірі. 1910 ж. Компартия мүшесі. 1913 жылдан Орынборда астыртын жұмыстар жүргізді. 1917 ж. ноябрьде Дутов оны тұтқынға алды, декабрьде түрмеден қашып шығып, П. А. Кобозев бастаған қызыл гвардия отрядтарының Орынборға шабуылына қатысты. Орынборды азат еткеннен кейін (18. 1. 1918) М. Орынбор соғыс рев. комитетінің, губ. партия комитеті мен аткомының мүшесі, азық-түлік комитетінің председателі. 1918—1919 ж. Орск — Ақтөбе майданы әскерлерін жабдықтау жөніндегі төтенше комиссар. 1919—20 ж. Орынбор азық-түлік комитетінің меңгерушісі, губ. халық. ш. Советінің председателі, Қаз. АССР азық-түлік халкомы. Кейін Орынбор, Саратов, Тамбов губ. партия комитеттерінің секретары. 1933—37 ж. ОАК-пің СССР Халкомсовы жанындағы өкілі. 1937—43 ж. Новосибирск обл. аткомының председателі. 1943—53 ж. Москва авиация ин-тында оқытушы болды. 6-сайл. БОАК және 1—4-сайл. ОАК мүшесі.

Әдеб.: Гражданская война в Оренбурге (1917—1919 гг.), Оренбург, 1958; За власть Советов, Чкалов, 1957, с. 182—85.

МАРТЫШИ МҰНАЙ-ГАЗ КЕНІ, Марташи — Гурьев обл-ның Мақамбет ауд-ндағы кен орны. Гурьев қ-ның батысында 106 *км*. 1959—61 жылдарда барланды, 1962 ж. пайдалануға берілді. 1966 ж. қоры есептелді. Мұнайлы-газды қабат ендік бағытта созылған ауд. 7,5×10 *км* түз күмбезінде орналасқан. Солт. жағындағы оның теренд. 1150 *м*, ал оңтүстігінде 1425 *м*. Брахиантиклиналь пішінді түз бетіндегі шөгінділер Солт. Мартыши, Оңт. Мартыши жарты күмбездеріне бөлінеді. Құрылымды құраушы екі комплекстің төменгісі пермь, триас, юра, бор, ал жоғарғысы ақшағыл, апшерон, антропоген шөгінділерінен тұрады. Өндіруге тұрарлық мұнай Оңт. Мартышидегі төменгі бордағы баррем, антпеоком, 1-неоком, 2-неоком горизонттарымен және Солт. Мартышидің солт. қанатын құрайтын ортаңғы юра горизонтымен байланысты. Мұнай пірімдерінің қалыңд. 2—35 *м*, ауд. 87,5—820 *га*. Құмпан, алевролиттен тұратын құнарлы горизонттардағы мұнай пірімдері тектоникалық және литол. беттер арқылы шектелген қабаттар типіне жатады. М. м-г. к-нің горизонттарындағы Оңт. Мартышидің мұнайы майлы, ортаңғы юрадағы Солт. Мартыши мұнайы бензинді келеді. Бор мұнайының тығыздығы 883—903 *кг/м*^{3}, күкірті 0,18—0,44%, смоласы 0,14—0,31%, парафині 0,12—0,92%, 20° С-тағы динамикалық тұтқырлығы 89,5—246,6 *сст*, 300° С-қа дейінгі темп-радағы жеңіл фракциялар шығымы 15,5—30,5%, еркін және ерігген газдардың тығызд. 608—766 *кг/м*^{3}. Ортаңғы юра мұнайының тығызд. 792—820 *кг/м*^{3}, күкірті 0,095—0,224%, смоласы 4—11,5%, парафині 1,2—2,0%, 20° С-тағы динамикалық тұтқырлығы 3,14—7,47 *сст*; тығызд. 1358—1685 *кг/м*^{3}. Мұнай суы хлорлы-кальцийлі, баяу сульфатты келеді, тығызд. 1147—1201 *кг/м*^{3}, минералд. 657—1036 *мгэ кв/л* және құрамында бром (20—102 *мг/л*), иод (0,4—3,6), бор (11—18) бар. М. м-г. к-нен 1962—73 жылдарда 3,2 млн. *т* мұнай өндірілді. Өндірілген мұнай Гурьевтегі мұнай өңдеу з-дына жіберіледі. Қоры жөнінен ірі кендер қатарына жатады.

МАРТЫШКА (Cercopithecus) — мартышка тұқымдас тармағына жататын *тар танау маймылдар* туысы. Дене тұрқы 35—64 *см*, құйрығының ұз. 35—100 *см*, салм. 1—9 *кг*. Алдыңғы аяқтарынан артқы аяқтарынан қысқа. М-ның түгі жасыл, сары, қызыл, көк тус аралас келеді. М-ның Африканың тропик ормандарында таралған 23 түрі белгілі. Бұлар 5—15-тен топтанып жүреді,



А. Е. Мартынов.



Ю. Ю. Мархлевский.



Т. Ф. Марцин.



М. А. Марцун.

осімдік гүлі, жапырағы, жемісі, насекомдармен қоректенеді, кейде қант құрағы егістігіне зиян келтіреді. 7 ай көтеріп 1 бала туады. Жасыл М-ны зоопарктер мен мед. эксперимент үшін аулайды.



Мартышка

МАРТЬЯНОВ Сергей Николаевич (7. 10. 1918, Иваново қ.,— 15. 12. 1967, Алматы) — орыс совет жазушысы. 1940 жылдан КПСС мүшесі. Ярославль пед. ин-тын бітірді (1940). М. 1940—55 ж. шекара әскерлері бөлімдерінде қызмет атқарды. 1956—58 ж. Қазақстан Жазушылар одағы басқармасының секретары болды. М-тың «Апалы-сіңлілер» атты алғашқы кітабы 1949 ж. жарық көрді. «Шекарада» (1954), «Елуінші параллель» (1958), «Жат жақтан соққан жел» (1960), «Қысқа түйісу» (1962), «Сақшылар тыныштық күзетінде» (1965), «Жастық шағыма табын» (1965), «Мәңгі олмейтіндер» (1972) т. б. кітаптары шықты. М-тың сценарийі бойынша «Ана мен бала» (1955), «Полктес достар» (1960), «Шекарада бәріміз де сақшымыз» (1963), «Эдельвейс гүлдейтін жерлерде» (1965) кинофильмдері түсірілді. Ол С. Торайғыровтың «Қамар сұлу» романын орыс тіліне аударды. М-тың «Шекара хикаялары» атты жинағы қазақ тілінде (1965) басылды.

Шығ.: Сестры, Ужгород, 1949; Первое задание, М., 1961; Пограничные были, А.-А., 1964; Бессмертник, А.-А., 1972.

Әдеб.: Писатели Казахстана, Биографический справочник, А.-А., 1959.

МАРХА — Якут АССР-ндегі Вилюй өзенінің сол саласы (Лена алабы). Ұз. 1181 *км*, алабы 99 мың *км*². Вилюй үстіртінің шығ. бөлігінен басталады. Қар және жаңбыр суымен қоректенеді. Көктемде, жазда және күзде су тасқындары жиі байқалады. Қыста деңгейі төмен түседі, төм. ағысында 150 күн, жог. ағысында 208 күнге дейін қатады. Орташа су шығ. 405 *м*³/*сек*, ең жоғарғысы 7630 *м*³/*сек*. Сент.— октябрьде қатып, май — июньде мұздан босайды. Ірі саласы — Моркока (оң). Моркока ө. сағасынан бастап кеме жүзеді. Алабында алмас кен орындары бар.

МАРХЛЕ́ВСКИЙ (Marchlewski) (бүркеншік аты — Карский, Куявский) Юлиан Юзефович [5 (17). 5. 1866, Влоцлавек, Польша,—22. 3. 1925, Италия, Нервиге жақын жер. 1950 ж. сүйегі Варшаваға әкелінді] — поляк және халықар. жұмысшы қозғалысының қайраткері. Цюрих ун-тін бітірді, экономика ғыл. докторы (1896). Поляк жұмысшы одағын (1889) ұйымдастырушылардың бірі. Польша корольдығы социал-демократиясын ұйымдастыруға қатысты. В. И. Ленинге «Искра» газетін шығаруға көмектесті. 1906 жылдан Поляк және Литва корольдығы С.-д. Бас басқармасының мүшесі. РСДЖПнің 5-съезінде (Лондон, 1907) ОК мүшелігіне кандидат болып сайланды. 2-Интернационалдың 3, 5- және 9-конгрестеріне делегат болды. 1918 ж. Сов. үкіметінің талап етуімен концлагерьден босатылып, Россияға жіберілді. 1918 жылдан БОАК мүшесі, 1919—21 ж. Германия және Польша Компартияларының жұмысына қатысты. 1920 ж. Коминтерн агр. жоспарының теориялық негізін жасады. Оны В. И. Ленин жоғары бағалады. Портреті 495-б.

Шығ.: Очерки истории Польши, Соч., т. 6, М.—Л., 1931.

Әдеб.: Ленин В. И., Шығ., 31-т., 145—58-б.; Тых Ф. А., Шумахер Х., Юлиан Мархлевский, [пер. с польск.], М., 1969; Жуковская Е., Свет вольности, в кн.: Ленинская гвардия планеты, 2 изд., М., 1970.

МАРЦИ́Н Татьяна Филипповна (19. 2. 1899 ж. т., УССР-і, қазіргі Винницк обл., Крыжопольск ауд., Жабокрич с.) — колхоз өндірісінің жаңашылы. Соц. Еңбек Ері атағын екі рет алған (1948, 1958). 1952 жылдан КПСС мүшесі. УССР-ініңВинницк обл., Крыжопольск ауд., «3-й выршальный» к-зының звено жетекшісі. М-ніңзвеносы бірнеше жыл бойы жүгерінің әр гектарынан 82 *ц*, қант қызылшасынан 560 *ц*-ге дейін өнім алды. 1962 жылдан дербес пенсионер. М. 2 рет Ленин орденімен, Бүкіл одақтық а. ш. көрмесінің Үлкен және Кіші алтын медальдарымен наградталды.

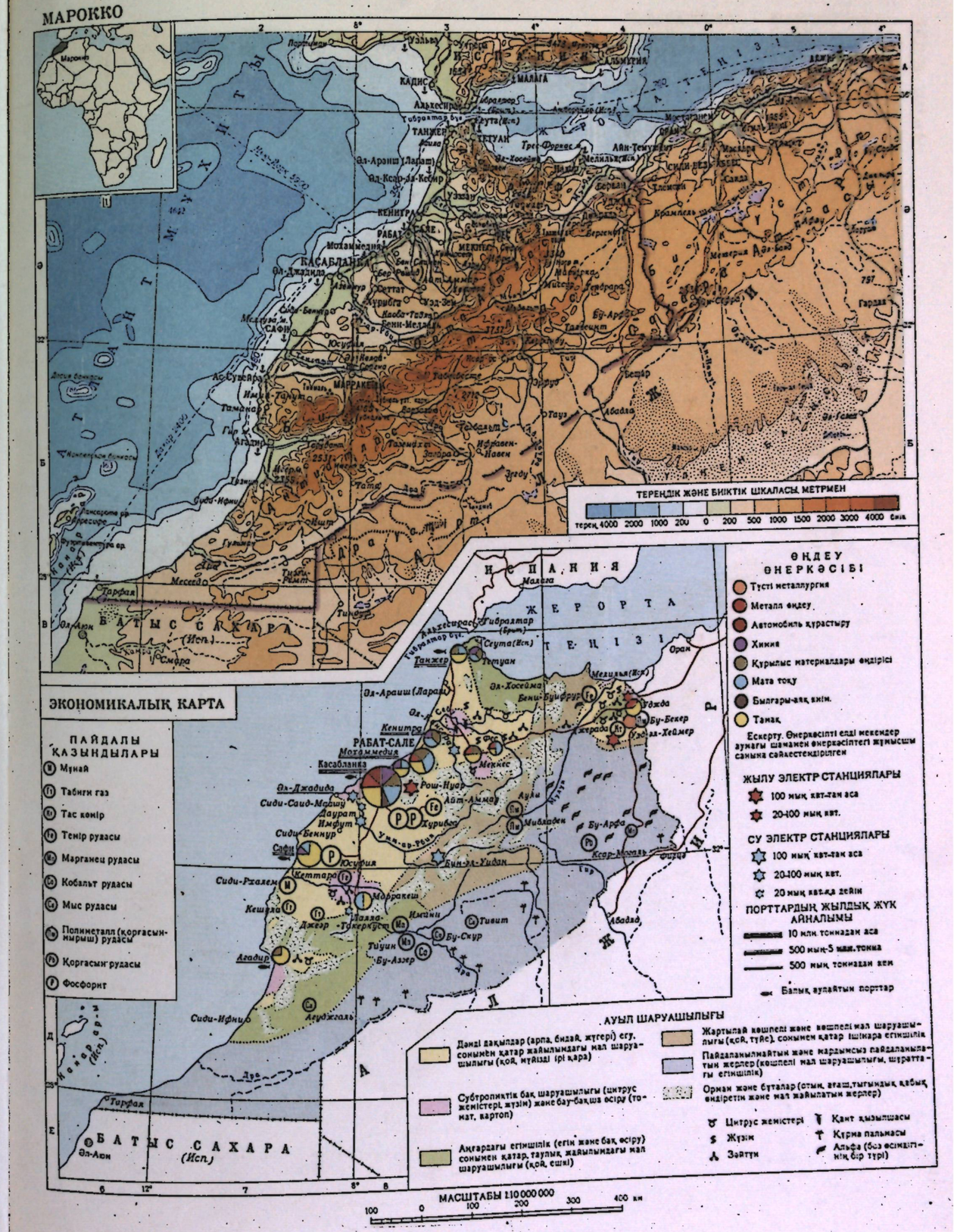
МАРЦУН Мария Антоновна (6. 4. 1894, қазіргі Житомир обл., Дзержинский ауд., Булдычево с.,— 20. 7. 1970, сонда) — колхоз өндірісінің жаңашылы. Соц. Еңбек Ері атағын екі рет алған (1953, 1958). 1949 жылдан КПСС мүшесі. УССР-і Житомир обл., Дзержинский ауд., «Украина» к-зының звено жетекшісі (1934—59). 1941 жылға дейін оның звеносы орта есеппен қант қызылшасының әр гектарынан 500 *ц*, тарыдан 48 *ц*, арпадан 33 *ц*, картоптан 300 *ц* өнім жинаған. Ал 1944 ж. 5 гектарынан 380 *ц*, 1952 ж. 606 *ц*, 1957 ж. 725 *ц*, 1958 ж. 720 *ц* қант қызылшасын алды. Украина КП 17—19-съездерінің делегаты. М. 3 рет Ленин орденімен, Бүкіл одақтық а. ш. көрмесінің 4 Үлкен алтын және басқа медальдармен наградталды.

МАРЧУК Гурий Иванович (8. 6. 1925 ж. т., қазіргі Орынбор обл., Грачёвск ауд., Петро-Херсонец с.) — совет математигі, СССР ҒА-ның академигі (1968; 1962 жылдан корр. мүшесі). Соц. Еңбек Ері (1975). 1947 жылдан КПСС мүшесі. СССР ҒА-ның Сібір бөлімшесі Президиумы председателінің орынбасары (1969). 1949 ж. Ленинград мемл. ун-тін бітірген. 1953—62 ж. Физ.-энергетика ин-тында (Обнинск), 1962—64 ж. СССР ҒА Сібір бөлімшесінің матем. ин-тында жұмыс істеді. 1964 жылдан Сібір бөлімшесі Есептеу орталығының директоры. Негізгі еңбегі қолданылмалы математикаға арналған. Ядр. реакторлардың кризистік параметрлерін есептеудің негізі болған нейтрондарды тасымалдау теңдеуі сандық шешімінің алгоритмін жасады. Атмосф. процестер динамикасы мен қысқа мерзімді ауа райын болжау әдістеріне байланысты бірқатар теориялық зерттеулер жүргізді. Басқарудың автоматтандырылған жүйесін құруға арналған есептерді шешудің жаңа әдістерін жетілдірді. Қазақстанда математик-ғалымдарды даярлауға елеулі үлес қосып келеді. Лениндік сыйлықтың лауреаты (1961). 2 рет Ленин орденімен және медальдармен наградталды.

Шығ.: Численные методы расчёта ядерных реакторов, М., 1958; Численные методы в прогнозе погоды, Л., 1967; Методы вычислительной математики, Новосиб., 1973.

МАРШ (франц. marche — шеру, алға жылжу), (әскери) — әскерлерді жорық колонналарында белгіленген ауданға ұйымшылдықпен жеткізу. Соғыс қимылын әзірлеуде және жүргізуде М. маневр жасаудың негізі ретінде зор роль атқарады. М-ты әскерлер жаяу-тәртібімен не шақпымен жүзеге асырады. М. әдетте түнде, ал қажет болған жағдайда күндіз де өткізіледі. Тұтқиыл шабуылдан сақтану үшін жорық колоннасын әуе шабуылынан қорғау шаралары ұйымдастырылып, жорық күзеті қойылады. М. жылдамдығы мен тәуліктік жол қашықтығы жүріс түріне, әскерлердің М-қа жаттығуына, жеке құрамның шыныққанына, транспорттың мүмкіндігіне, жол жағдайына, ауа райына т. б. себептерге байланысты. 1941—45 ж. Ұлы Отан соғысының барысында жаяу (атқыштар) әскер тәулігіне жаяу 30—40 *км*, автокер тәулігіне жаяу 30—40 *км*, автотранспортпен 200 *км*; атты әскер 75 *км*; артиллерия мехтягпен 100 *км*; танк және механикаландырылған әскерлер 200 *км* жол жүрді.

МАРШ (франц. marche, нем. Marsch, итал. marcia) — әуен-ырғағы, әлшемі санта келе жатқан адамдардың жүрісіне сай келетін жігерлі ырғақтағы муз.


МАРОККО
ТЕРЕҢДІК ЖӘНЕ БИІКТІК ШКАЛАСЫ МЕТРМЕН
ЭКОНОМИКАЛЫҚ КАРТА
ПАЙДАЛЫ ҚАЗЫНДЫЛАРЫ
Мұнай
Табиғи газ
Тас көмір
Темір рудасы
Марганец рудасы
Кобальт рудасы
Мыс рудасы
Полиметалл (қорғасын-мырыш) рудасы
Қорғасын рудасы
Фосфорит
ӨНДЕУ ӨНЕРКӘСІБІ
Түсті металлургия
Метал өңдеу
Автомобиль құрастыру
Химия
Құрылыс материалдары өндірісі
Мата тоқу
Былғары-аяқ киім
Тамақ
Ескерту. Өнеркәсіпті елді мекендер аумағы шамамен өнеркәсіптегі жұмысшы санына сәйкестендірілген
ЖЫЛУ ЭЛЕКТР СТАНЦИЯЛАРЫ
100 мың квт-тан аса
20-100 мың квт.
СУ ЭЛЕКТР СТАНЦИЯЛАРЫ
100 мың квт-тан аса
20-100 мың квт.
20 мың квт-қа дейін
ПОРТТАРДЫҢ ЖЫЛДЫҚ ЖҮК АЙНАЛЫМЫ
10 млн тоннадан аса
500 мың-5 млн тонна
500 мың тоннадан кем
Балық аулайтын порттар
АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ
Дәнді дақылдар (арпа, бидай, жүгері) егу, сонымен қатар жайылымдағы мал шаруашылығы (қой, мүйізді ірі қара)
Субтропиктік бақ шаруашылығы (цитрус жемістері, жүзім) және бау-бақша өсіру (темекі, картоп)
Ағаштарды егіншілік (егін және бақ өсіру) сонымен қатар, таулық жайылымдағы мал шаруашылығы (қой, ешкі)
Жартылай көшпелі және көшпелі мал шаруашылығы (қой, түйе), сонымен қатар шөпкөгіншілік
Пайдаланылмайтын және нарықсыз пайдаланылатын жерлер (көшпелі мал шаруашылығы, шөпкөгіншілік)
Орман және бұталар (отын, ағаш, тығындық қабық өндіретін және мал жайылатын жерлер)
Цитрус жемістері
Жүзім
Зәйтүн
Қант қызылшасы
Құрма пальмасы
Альфа (бұл өсімдіктің бір түрі)
МАСШТАБЫ 1:10 000 000
Испания
Марокко
Батыс Сахара (Исп.)
Рабат-Сале
Касабланка
Марракеш
Агадир
Танжер
Тетуан
Мелилья (Исп.)
Сеута (Исп.)
Гибралтар
Фес
Мекнес
Уджда
Кенитра
Сафи
Эс-Сувейра
Тарфая
Эль-Аюн
Смара
Тиндуф
Бешар
Абадла
Гарара
Эрфуд
Таза
Тауз
Ксар-Мехрез
Бу-Арфа
Бу-Бекер
Эль-Хаймер
Эль-Кенитра
Эль-Джадида
Сиди-Беннур
Сиди-Рхалем
Сиди-Ифни
Лагуджгаль
Тивит
Бу-Скур
Бу-Азер
Тифтун
Ифрани
Азрау
Джерф-Тафрауте
Кеттара
Сиди-Саид-Машу
Даурат
Имфут
Рош-Нуар
Хурибга
Аят-Аммар
Аули
Мидельт
Ксар-Эс-Суук
Бин-эль-Уидан
Эль-Араиш (Лараш)
Эль-Ксар-эль-Кебир
Эль-Хосейма
Бени-Буифрур
Мелилья (Исп.)
Орак
Ксар-Мехрез
Фигиг
Абадла
Бу-Арфа
Ксар-Мехрез
Гарара
Эрфуд
Таза
Тауз
Бешар
Абадла



шығарма (жанр). М-тың өлшемі $\frac{2}{4}$, $\frac{4}{4}$ және $\frac{6}{8}$. М. әскери шерудің немесе колоннадағы көпшіліктің жүрісін сүйемелдей отырып, оларға салтанаттылық рух береді, саптағылардың қимыл-қозғалысын жеңілдетеді. Әскери М. жорық М-ы, парад М-ы, жерлеу немесе қаралы М. (Л. Бетховен, Ф. Шопен, Г. Малер) болып бөлінеді. Сонымен қатар М. жанры опералық (Г. Ф. Гендель, К. В. Глюк, Ш. Гуно, П. И. Чайковский, Н. А. Римский-Корсаков, С. С. Прокофьев), симфониялық, фортепьянолық, аспаптық музыкада (Й. Гайдн, В. А. Моцарт, А. К. Глазунов), балет пен театр музыкасында да кездеседі. Совет композиторлары марштық музыканың үздік үлгілерін дамыта отырып, оның өсіп-өркендеуіне мол үлес қосты. С. А. Чернецкий, Н. П. Иванов-Радкевич, В. С. Рунов, А. И. Хачатурян әскери М-тар, ал М. М. Ипполитов-Иванов, Р. М. Глиэр, Д. Д. Шостакович т. б. концерттік М-тар жазған. Қазақстанда М. жанрының туын Құрманғазы («Перовский марш» күйі) есімімен байланысты. Кейін қазақ совет композиторлары осы жанрда елеулі еңбек етті. Мыс., А. В. Затаевич «Қазақ маршы» (1925), Р. Елебаев «Жолдастар» (1930), Л. Хамиди «Қызыл әскерлер жыры» (1939), М. Төлебаев «Шахтер әні» (1947) атты марштық шығармалар жазды.

МАРШ (нем. Marsch) — теңіз жайылмасы; күшті көтерілулер кезінде теңіз сулары жайылып кететін, көтерілу-қайту оңірінің жоғ. жағы. Жалпақтығы ондаған *км*-ге жетеді. Нидерланды, ГФР және басқа аудандарда М-тардың теңіз деңгейінен төмен жатуына байланысты теңіз және өзен суларының тасқындарын бөгейтін дамбалар салынған. М. сонымен қатар Франция, Ұлыбритания, Дания және АҚШ-тың Атлант мұхиты жағалауында да тараған.

МАРШАК Самуил Яковлевич (3. 11. 1887, Воронеж,— 4. 7. 1964, Москва) — орыс совет ақыны. 1912—14 ж. Лондон ун-тінің өнер ф-тінде тыңдаушы болды. Өлеңді жастайынан жаза бастаған. 1904—06 ж. М. Горькийдің семьясымен бірге тұрды. Алғашқы шығармалары 1907 ж. жарық көрді. 1915—17 ж. ағылшын тілінен аударған тұңғыш аудармалары орыс журналдарында басылды. 1920 ж. Краснодарда (бұрынғы Екатеринодар) алғашқы балалар театрының бірін ұйымдастырып, ертегі-пьесалар жазды. 1923 ж. бүлдіршіндерге арналған «Джек салған үй», «Тордағы балақандар», «Ақымақ тышқан туралы ертегі» атты тұңғыш кітапшалары шықты. Жас совет балалар әдебиеті жазушыларын топтастырған «Новый Робинзон» журналын (1923—25), бірнеше жыл бойы мемл. балалар баспасының Ленинградтық редакциясын басқарды. М. совет балалар әдебиетін жасауға ерекше еңбек сіңірді, ол өлеңді кішкентайларға ұғымды, ойнақы түрде жазды. «Өрт», «Почта», «Днепрмен күрес» кітаптары, «Мистер Твистер» (1933) сатиралық памфлеті мен «Белгісіз батыр туралы әңгіме» (1938) атты романтикалық поэмасы, «Әскери почта» (1944), «Өтірік өлеңдер» (1947), «Жыл бойы» (1948) т. б. кітаптары — бала тілін үйіретін қызықты сюжеттерге құрылған туындылар. М. балалар ертегілері мен өлеңдерінің, жұмбақтары мен пьесаларының («Он екі ай», «Ақылды мүліктер» т. б.) тамаша үлгілерін жасады. М. лирикалық шығармаларымен де («Таңдамалы лирика», 1962; Лениндік сыйлық, 1963) белгілі. Ол — сыншы, «Өмірімнің басында» (1960) өмірбаяндық повесінің авторы. М. шығармалары көптеген шетел тілдеріне, СССР халықтарының тілдеріне аударылды. Оның «Жыл бойы» (1954), «Біздің герб» (1972) кітаптары т. б. шығармалары қазақ тілінде жарық көрді. М. СССР Мемл. сыйлықтарының (1942, 1946, 1949, 1951) лауреаты. 2 рет Ленин орденімен және басқа орден, медальдармен наградталған. Портреті 498 б.

Шығ.: Собр. соч., т. 1—8, М., 1968—72. *Әдеб.:* Горький М., Собр. соч., т. 25, с. 112, 114, т. 26, с. 63, т. 27, с. 31, т. 30, с. 250, 288, 349; Морозов М., Сонеты Шекспира в переводах С. Маршака, в кн.: Маршак С. Я., Статьи и переводы, М., 1954; Смирнова В., Учитель, друг, мастер, в ее кн.: О детях и для детей, 2 изд., М., 1967; Твардовский А., О поэзии Маршака, в его кн.: Статьи и заметки о литературе, 3 изд., М., 1972.

МАРШАЛ (франц. maréchal) — 1) орта ғасырлық Францияда сарай төңірегілік атақ — корольдың ат күтуші малайы; 12 г-дан корольдың сақшыларын, ат күзетшілерін және ат қоралырын басқарушы сарай төңірегілік сановник. 13—15 г-да король әскерлерінің бөлім қолбасшысы. 2) Бір қатар елдер армияларында жоғары әскери атақ (шен). Алғаш рет Францияда 16 г-да енгізілді. 1793 ж. Ұлы Француз революциясы кезінде М. атағы жойылды; Наполеон I 1804 ж. оны қалпына келтірді. Кейін М. атағы Испания, Түркия (мушир), Италия, Жапонияда, ал 20 г-да Ұлыбритания, Үндістан, Польша, Финляндия, Румыния, Монголия, Корея, Югославия, Болгарияда т. б. елдерде қолданылды. Ұлыбритания, Пруссия (соңынан Германия), Австрия (кейін Австрия-Венгрия) және Россияда М. атағы ген.-фельдмаршал шенімен тең. СССР-де 1935 жылдан *Совет Одағының Маршалы*, 1943 жылдан әскер түрлерінің маршалы және Бас Маршалы атақтары қабылданды. 3) Польшада кейбір азаматтық қызмет адамдарының атағы (Сейм М., Сеймнің вице-М.).

МАРШАЛЛ (Marshall) Джордж Кэтлетт (31. 12. 1880, Юнионтаун, Пенсильвания штаты,— 16. 10. 1959, Вашингтон) — АҚШ-тың мемлекет және әскери қайраткері; армия генералы (1944). 1939—45 ж. АҚШ армиясы штабының бастығы. 2-дүн. жүз. соғыс жылдарында аса маңызды халықар. конференцияларға қатысты (Тегеран, Ялта, Потсдам). 1945—47 ж. президент Г. Трумэннің Қытайдағы арнаулы өкілі; 1947—49 ж. АҚШ-тың мемл. секретары. «Қырғи қабақ соғыс» саясатын бастаушылардың бірі, *«Трумэн доктринасын»* әзірлеуге қатысты. Бат. Европ. мемлекеттерге американ көмегін көрсету программасын жасауға (оның атымен *Маршалл жоспары* деп аталды) қатысты. 1950—51 жылдарда қорғаныс министрі болып, кейін мемлекеттік және саяси қызметтен қол үзді.

МАРШАЛЛ АРАЛДАРЫ (Marshall Islands) — Тынық мұхиттағы Микронезияға қарайтын архипелаг. БҰҰ-ның қамқорлығындағы (АҚШ басқарады) территория. Жүздеген ұсақ маржанды аралдар, атолдар және рифтерден тұрады. Жалпы ауд. 181 км². Халқы 20 мың (1970). Халқының көпшілігі микронезиялық нәсілдік типке жататын маршалдықтар; олар австронезиялық тілдердің бір түрімен сөйлейді. Діні — протестант. Әкімш. орталығы Маджуро аралында.

М. а. жері ойпатты, негізінен маржан қабыршықтарынан түзілген. Климаты солтүстікте тропиктік, пассаттық, оңтүстігінде субэкваторлық. Жылдық жауын-шашыны 2000—4000 *мм*. Кокос пальмасы және мангр ағаштары өсіріледі. Халқының негізгі кәсіптері — балық аулау мен жер өңдеу (кокос пальмасы, нан ағашы, таро, бататр). Шетке копра шығарылады. М. а-н 1529 ж. испан теңізшісі А. Сааведра ашқан; бірақ жан-жақты зерттеген ағылшын Дж. Маршалл (1788) құрметіне М. а. аталған.

МАРШАЛЛ ЖОСПАРЫ —2-дүн. жүз. соғыстан кейін АҚШ-тың экономик. көмек көрсету арқылы Европаны қалпына келтіру және дамыту деп аталған программасы. Оның негізгі мақсаты — соғыс салдарынан Бат. Европада шаңырағы шайқалған капитализм жағдайын жақсарту, құрлық елдеріндегі прогрестік-әлеуметтік өзгерістерге тұсау салу, дүние жүзінде ерекше қарқын алған азаттық қозғалысына, ең алдымен, СССР мен қалыптаса бастаған дүние жүзілік соц. системаға қарсы империализмнің біріккен майданын құру. М. ж. мен *Трумэн доктринасы* агрессиялық НАТО блогының (1949) құрылуына жағдай жасады. Жоспардың негізгі желісін 1947 ж. 5 июньде АҚШ-тың мемл. секретары Дж. *Маршалл* жасады. Оны АҚШ, Ұлыбритания, Франция және СССР Сыртқы істер министрлерінің Париж кеңесінде (1947 ж. июнь — июль), Европада осы құрлық ресурстары мен мүктаждарын анықтап, өнеркәсіптің басты салаларын дамытудың жолдарын белгілейтін ұйым немесе «басшы комитет» құруды ұсынған Ұлыбритания мен Франция қолдады. Сөйтіп бұл елдердің ішкі істеріне қол сұғуды көздеді. Бұған қарама-қарсы СССР Европа мемлекеттерінің ұлттық тәуелсіздігі жағдайында озара экономик. қатынастарды қамтамасыз ететін программа ұсынды. Алайда оны Батыс мемлекеттері қабылдамады. Осыған байла-



С. Я. Маршак.



Ж. Марше.

ныcты СССР мен халықтық демокр. елдері М. ж-на қатысудан бас тартты. Жоспардың шарттарын 16 капит. мемлекет: Ұлыбритания, Франция, Италия, Бельгия, Нидерланды, Люксембург, Швеция, Норвегия, Дания, Ирландия, Исландия, Португалия, Австрия, Швейцария, Греция, Түркия мақұлдады. Бұл елдер июльде (1947) біріккен «Европаны қалпына келтіру программасын» жасайтын Европа экономик. қатынастары ұйымын құру туралы конвенцияға қол қойды. М. ж. 1948 ж. апрельден жүзеге асырыла бастады. АҚШ қарыз немесе биржолата берілетін субсидия арқылы жәрдем көрсетті. Ол қаржылардың таратылуын АҚШ үкіметі бақылап отырды. Қаржылар елдің экономикасын соғысқа бейімдеу мақсатына жұмсалды. АҚШ империалистері өздері жәрдем көрсеткен елдерін соғыс-стратегиялық плацдармға айналдырып, соғыс блогын жасауға тырысты. Сол арқылы 1949 ж. Солтүстік Атлантика блогын (НАТО-ны) құруға мүмкіндік алды. 1948—51 ж. АҚШ үкіметі федералдық бюджеттен жоғарыда аталған елдерге 17 млрд. доллар жәрдем берді. Мұның көпшілігін Ұлыбритания, Франция, Италия және ГФР пайдаланды. М. ж. Совет Одағына және басқа соц. елдерге қарсы бағытталды. Жоспар бойынша көмек алатын елдер соц. мемлекеттермен сауда қатынасын жасамауға тиісті болды. Империалистердің бұл мақсаттары іске аспады. Капит. елдер арасындағы қайшылық барған сайын күшейе берді. АҚШ монополистеріне қарсы демокр. күштер қозғалысы ұлғая түсті. М. ж. 1951 ж. күшін жойды.

МАРШАНЦИЯ (Marchantia) — бауыр мүгіне жататын өсімдік туысы. Талломдары төселмелі, жасыл түсті, ұз. 10 *см*, ені 1—2 *см*. Талломының жоғ.



а *ә*

а — аталық таллом; ә — аналық таллом.

жағында вегетативті көбею органы (шатыр пішінді аталығы -*антеридий*, аналығы — *архегоний*) орналасқан. Том. жағындағы резоидтары арқылы топыраққа бекінеді. М-ның СССР-де батпақты, таулы, орманды жерлерде, өзен бойларында өсетін 2 түрі бар.

МАРШЕ (Marchais) Жорж (7. 6. 1920 ж. т., Лаэгет, Кальвадос департаменті) — француз және халықар. жұмысшы қозғалысының қайраткері. Жұмысшы семьясында туған. 1947 ж. *Француз Коммунистік партиясына* (ФКП) кірді. 1954—61 ж. ФКП Сен-Сюд федерациясының (Сена департаменті, Париж ауд.) секретары болды. 1956 ж. ФКП ОК-нің мүшелігіне кандидат, 1959 ж. ОК мүшесі және Саяси бюро мүшелігіне кандидат болып сайланды. 1961 ж. ФКП-нің ОК Саяси бюросының мүшесі және секретары. ФКП 19-съезі (1970) М-ні Компартия бас секретарының орынбасары етіп сайлады. ФКП 20-съезінде (1972) М. партияның бас секретары болып сайланды.

М. ФКП ОК-нің 1968 ж. Шампиньидегі пленумы және партияның 19, 20-съездері қабылдаған ФКП-нің программалық және тактикалық нұсқауларын белгілеп, жасауға қатысты. Солшыл күштердің бірлескен үкімет программасын жасау жөнінде соц. партиямен жүргізілген келіс сөзде ФКП делегациясын басқарды. (1972). 1973 жылдан Франция Ұлттық жиналысының депутаты.

М. коммунистік және жұмысшы партияларының Халықар. кеңесіне (Москва, 1969 ж.). қатысты; КПСС делегациясымен Москвада жоғары дәрежеде өткізілген келіс сөз кезінде ФКП делегациясының басшысы болды (1971), келіс сөз нәтижесінде КПСС пен ФКП бірлескен мәлімдемесі қабылданды. М. «Демократиялық шақыру» атты кітап жазды.

МАРШРУТ ҚАҒАЗЫ (карта) — өндірістің технол. процесс картасы. Өндірісте әрбір детальдар бойынша жекежеке жасалады. М. қ-нда детальдардың аты, нөмірі, дайындалуы жайлы мәліметтер, оның таза салмағы, операция барысында қолданылатын құрал-жабдықтардың тізімі, уақыт мерзімі көрсетіледі. М. қ. цехтың жоспарлау-диспетчерлік бюросында және жұмыс орындарында пайдаланылады. М. қ-н жасау өндірісті дайындауға бірсыпыра технологтар мен нормалаушылардың қатысуын талап ететін қиын процесс және оны жасауға ұзақ мерзім мен үлкен шығын жұмсалады. Электронды есептеуіш машиналарын кеңінен пайдаланудың нәтижесінде М. қ-н жасау және технол. процестерін жобалау едәуір жеңілдеді.

МАРЫ (1937 жылға дейін — Мерв) — Түрікм. ССР-ндегі Мары обл-ның орталығы, қала, т. ж. торабы. Мұрғаб өзенінің атырауында. Халқы 67 мың (1973). 1884 ж. пайда болған. Жүн жуатын және тоқу-иіру ф-калары, мақта тазалау, машина жасау з-дтары, жеңіл және тамақ өнеркәсіп орындары шоғырланған. Газбен жұмыс істейтін Мары ГРЭС-і (1973) іске қосылған. Медицина, пед. уч-щелер, тарихи-рев. музей, драма театры бар.

МАРЫ ОБЛЫСЫ — Түрікм. ССР-інің құрамында. 1970 ж. 14 декабрьде құрылған (1939—63 ж. облыс болған) — Жері 131,1 мың *км*². Халқы 684 мың (1973). Әкімш. жағынан 10 ауданға бөлінеді. 5 қаласы, 18 қ. т. поселкесі бар. Орталығы — Мары қ. М. о. Ленин орденімен наградталған (1974 ж. 10 янв.).

Табиғаты. М. о. Тұран ойпатының оңт.-шығ. бөлігінде орналасқан. Жері бұйратты, ылдилау, солтүстігі жазық, оңтүстігі — орталық Қарақұм (биікт. 150 *м*). Амудария және Теджен өзендерінің аралығы — Оңт.-Шығ. Қарақұм (биікт. 300 *м*). Теджен өзінің оңт.-батысы Копетдағ жазығы (биікт. 50 *м*-ден 350 *м*-ге дейін), оңтүстігін Бадхыз (биікт. 1267 *м*), Қарабел (биікт. 984 *м*) қыраттары алып жатыр. Климаты континенттік, қуаң. Январьдың орташа темп-расы — 2—4° С, июльде 28—32° С. Жылдық жауын-шашын мөлшері 100—300 *мм*. Ірі өзені Мұрғаб (Кашан, Кушка, Теджен салаларымен). Бадхыз, Қарабел атырабында астық тұқымдас өленді өсімдіктер, Мұрғаб аңғарында тоғай (терек, жиде, тал, қамыс) өседі. Бадхыз қорығында пісте тоғайы және 60-қа жуық сирек кездесетін (эндемиктер) өсімдіктер кездеседі. Бөкен, қасқыр, түлкі, гепард, құлан, қабылан т. б. аңдар мекендейді.

Халқы. М. о-да түрікмен, орыс, қазақ, белуджи, татар, украиндар тұрады. Орташа тығыз. 1 *км*²-ге 10—100 адамға дейін, Мары қ. маңында 1 *км*²-ге 100 адамнан (1973). Қала халқы 33% (1973). Ірі қалалары: Мары, Байрам-Али, Теджен, Иолотань, Кушка.

Шаруашылығы. М. о. — Түрікм. ССР-індегі мақта және қаракөл қойын өсіретін басты аудан. Өнеркәсіп өнімі 1965—72 ж. 1,8 есе артты. Облыс энергетикасы жергілікті газға негізделген. Теджен, Мұрғаб өзендерінің аралығы, Шатлық, Шехитли-Джуджуклин, Май, Байрам-Али, Ислим, Карачоп кен орындарында газ өндіріледі (жалпы қоры 1 трлн. *м*³). Жергілікті газбен жұмыс істейтін Мары ГРЭС-і (қуаты 1370 мың *квт*) 1973 ж. іске қосылды. Машина жасау, металл өңдеу, бірнеше жөндеу кәсіпорындары, үй құрылысы комбинаты (Мары, Теджен, Қаахка), мақта тазарту, жүн жуу, иіру-тоқу, былғары, аяқ киім, кілем тоқу ф-калары (Мары), май алу комбинаты, етсүт, шарап жасау (Мары, Байрам-Али, Теджен) өнеркәсіп орындары бар. А. ш-ның басты салалары — мақта, қаракөл қойын өсіру, жеміс шаруашылығы. Мұрғаб пен Теджен шұраттарында суармалы егіншілік басым. Мұрғаб, Теджен өзендерінің бойына бөгендер жасалған (Ташкеприн, Колхозбент, Иолотань, Гиндукуш т. б. бөгендері). 1973 ж. облыста 116 колхоз, 21 совхоз болды. А. ш. жерінің 2,7%-і (358 мың *га*, 1972) егістік, 65%-і мақта егісі. 1972 ж. 393 мың *т* шитті мақта, оның ішінде 172 мың *т* жіңішке талшықты мақта (республикадағы өнімнің 97%) жиналды. Егісінің 13%-і жоңышқа, 12,3%-і дәнді дақылдар. Овощ, бақша дақылдарын да өсіреді. Бау-бақша жеміс көрсетеді. М-ның жер шарына таралған 35 түқымдасы (20 мың түрі) бар. Ұзынаяқ М-ның личинкасы суда, дымқыл топырақ арасы мен мүктерде; сақырауқұлақ М-сының личинкасы сақырауқұлақта тіршілік етеді. Галлица М-сының личинкасы өсімдік тканімен қоректенеді; гессен шыбыны, бидай М-сы, тары М-сы — астық тұқымдастарының қауіпті зиянкестері. Құмыты шіркей — қансоргыштар, бұлар *безгек*, қызба, лейшманиоз, *энцефалит* ауруларын қоздырады. Шіркейлер жылы қанды жануарлар қанымен қоректенін, сиырда онхоцеркоз және тауықтарда пироплазмоз ауруларын қоздырады. М-ның мидоз ауруларын қоздырады. М-ның личинкалары — балықтардың жемі. Таулы жерлерде, өзен, көл жағаларында кездесетін М. личинкаларының тасқа, өсімдікке бекінетін ерекше сорғыштары болады.

МАСАЙ (өздерінше атауы — илмасаи) — Кения мен Танзанияда тұратын халық. Жалпы саны 370 мыңға жуық (1967). М. тілі нилот тілдер семьясына жатады. Табиғат күшіне сену, бабаларға табыну дәстүрін, рулық-тайпалық құрылыс қалдықтарын сақтаған. Көпшілігі мал өсіреді; қолайлы жайылым іздеп бір жерден екінші жерге көшіп жүреді. Төуелсіздік алғаннан кейін Кения мен Танзанияның әлеуметтік-экономик. өркендеуі М-дың дәстүрлі тұрмыс салтының бірте-бірте өзгеріп, рулық-тайпалық құрылыстың ыдырай бастауына жағдай жасап береді.

МАСАҚ (spica) — негізгі сабаққа орналасқан гүл шоғы. Гүлі сабаққа қондырмалы орналасса жай М., ал шоқтаның орналасса күрделі М. деп аталады. Бақ-бақ, орхидейдің көптеген түрлерінің масағы жай М., ал қара бидай, бидай, арпа т. б. астық тұқымдастардың масағы күрделі М. (қ. *Гүл шоғыры*).

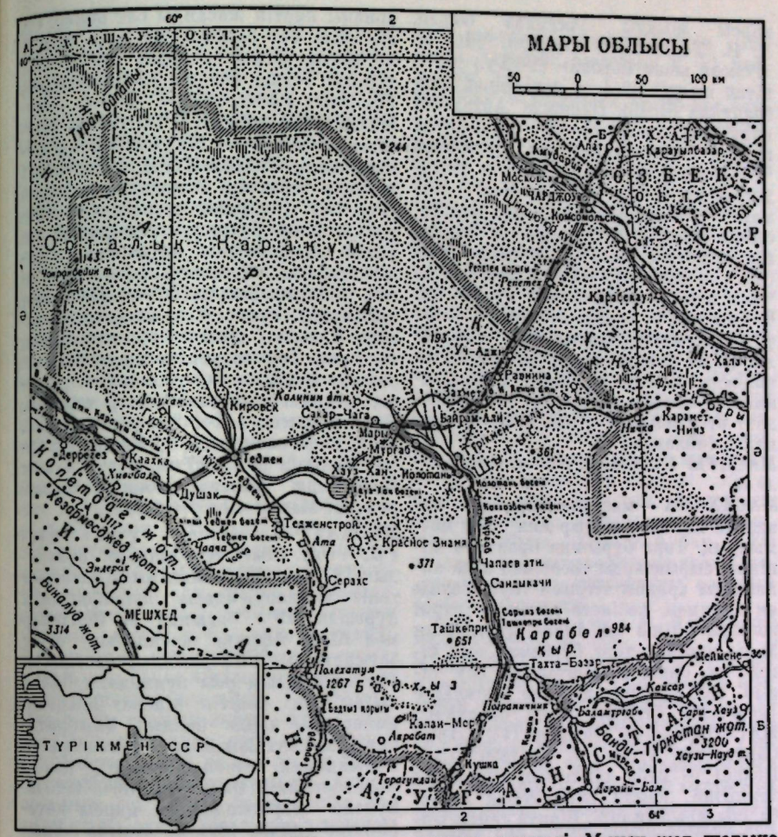
МАСАҚ — Алматы обл-ның Шелек ауд-ндағы село. Аудан орталығы Шелек с-нан 7 *км*, Шелек өзінің оң жағасына орналасқан. Іргесі 1930 жылдары коллективтендіруге байланысты қаланған. Халқы 1,4 мың (1974). 1962 ж. ұйымдасқан «Горный овцевод» с-зы мен сельсоветтің орталығы. Сегіз жылдық мектеп, клуб, дәрігерлік пункт бар.

«МАСАЛИК ӘЛ АБСАР ФИ МАМАЛИК ӘЛ-АМСАР» («Мемлекеттердің ірі қалаларын сипаттау жолдары») — араб әдебиетшісі Шихаб ад-Дин Ахмед ибн Яхья ибн Фадлаллах әл-Омари әл-Димашқидың (1301—1349) геогр.-тарихи энциклопедиясы. Әл-Омари Дамаскіде туды. Египетте оқып, білім алды. Энциклопедия 32 томнан тұрады, екі бөлімге бөлінеді: 1-бөлім — Жер, мемлекеттер мен елдер (Қытай, Үндістан, Алтын Орда, Гилян, Анатолия, Египет, Сирия, Йемен, Африка, Марокко, Андалусия) туралы, 2-бөлім — халықтар, олардың тарихы мен діни ғұрыптары жайлы. Бұл бөлім ислам дініне дейінгі және одан кейінгі дәуірлердегі әулеттер туралы деген тараулардан құралады. Энциклопедияда Алтын Орда жайлы өте құнды деректер бар. Еңбектің тек бір томы (1924) Лейпциг қ-нда жарық көрді.

Әдеб.: Тизенгаузен В. Г., Сборник материалов, относящихся к истории Золотой Орды, СПБ, 1884; Крачковский И. Ю., Избр. соч., т. 4, М.—Л., 1957.

МАСАНОВ Еділе Айдарбек ұлы (9. 2. 1922, Семей,—14. 7. 1965, Алматы) — қазақ совет этнографы. Москваның М. В. Ломоносов атынд. ун-ттің тарих ф-тін бітірді (1953). СССР ҒА Миклухо-Маклай атынд. этногр. ин-тында «19 ғ-дың 2-жартысы — 20 ғ-дың басындағы қазақ халқының үй кәсіпшілігі мен қолөнері» деген тақырыпта канд. диссертация қорғады (1958). Қаз. ССР ҒА Ш. Ш. Уәлиханов атынд. Тарих, археология және этногр. ин-тында аға ғылми қызметкер болып істеп, республиканың әр түрлі аудандарына жіберілген этногр. экспедицияларды басқарды. Ш. Ш. Уәлиханов пен Ы. Алтынсарин жайлы құнды материалдар жариялады. Оның «СССР-дегі қазақ халқын этнографиялық тұрғыдан зерттеу жөніндегі очерктері» (1966) — революцияға дейінгі Қазақстан жайлы этногр. тұңғыш шығарма.

МАСАНЧИ, Ма Сан-чи Магазы [14 (27). 7. 1885—1938] — Орта Азия мен Қазақстанда Совет өкіметін орнату жолындағы күреске белсене қатысушы, Азамат согысының батыры. Верный қ-нда кедей дүңген семьясында туған. 1918 жылдан Компартия мү-





М. Масанчи.

шесі. 1910—17 ж. патша өкіметі армиясының қатарында қызмет етті. 1917 жылдан солдат комитетінің мүшесі. Ташкентте жұмысшылар мен солдаттардың қарулы көтерілісіне (1917 ж. окт.— нояб.), Азамат соғысы жылдарында Қызыл Армияның ұлттық бөлімдерін құруға, Ташкентте (1919 ж. янв.), Жаркент пен Нарында (1919 ж. аяғы) және Верныйда (1920 ж. июнь) Совет өкіметіне қарсы бүлікшілерді талқандауға белсене қатысты. Ферғана майданы мен Самарқан обл-нда басмашылармен күресте (1921—22) ерлік көрсеткен 15-дүңген атты әскер полкінің командирі болды. 1921 ж. Коминтерннің 3-конгресіне қатысып, В. И. Ленинмен кездесті. 1922 жылдан Жетісу обл. партия комитетінің, обл. жер бөлімі коллегиясының, обл. кооператорлар одағы басқармасының, «Қоссшы» одағы обл. комитетінің мүшесі. Ол Жетісуда партия, Совет ұйымдарын, «Қоссшы» одағын құрып, нығайтуға, лениндік ұлт саясатын жүзеге асыруға, тұңғыш дүнген мектебін ашуға, «Страна Советов» к-зы мен комсомол ұяларын ұйымдастыруға белсене қатысты. Жетісу комсомолдарының 3-съезінде (1922) Түркістан комсомолының құрметті мүшесі болып сайланды. Кейін Қазақстан мен Өзбекстанда басшы совет жұмыстарында істеді. 1932 жылдан Өзб. ССР Юстиция халкомының орынбасары болды. Қ. *Дүнген атты әскер полкі.*

Әдеб.: Казахстан в огне гражданской войны, А.-А., 1960, с. 226—35; За Советский Туркестан, Таш., 1963, с. 251—59; Елагин А., Магаз Масанчи, в кн.: Всегда на чеку, А.-А., 1971, с. 85—86.

МАСАНЧИ — Жамбыл обл-ның Қордай ауд-ндағы село. Аудан орталығы Георгиевка с-ның оңт.-шығысында 54 *км* жерде. Тоқмақ т. ж. ст-нан (15 *км*). Село Азамат соғысының ардагері Масанчидің есімімен аталған. Халқы 4,8 мың (1970). Коминтерн атынд. к-здың орталығы. Мұнда жөндеу шеберханасы, ауд. тұрмыс қажетін өтейтін комбинаттың бөлімшесі, орта мектеп, кітапхана учаскелік аурухана, балалар бақшасы, аптек бар.

МАСАРИК (Masaryk) Томаш Гарриг (7. 3. 1850, Годонин,— 14. 9. 1937, Лани, Прага маңы) — Чехословак мемлекет және саяси қайраткері. Позитивті-философ. Философия докторы (1876). 1882—1914 ж. Прага ун-тінде философия профессоры. Чехтың халықтық либералдық партиясының «Реалистер» деп аталатын либералдық-саяси тобының негізін қалаушылардың бірі. Австро-Венгрия құрамында Чех автономиясын құруға тырысты. М. филос. тарихи зерттеулерінде «тарихтың діни мәнін» іздейді. М. марксизмге, революцияға, жұмысшы қозғалысына қарсы шықты. Россияда болып, Л. Н. Толстоймен кездесті. 1913 ж. «Россия және Европа» (1—2-т.) деген кітап жазды. 1914 ж. декабрінен эмиграцияда болып, Парижде Антантаға қарайтын дербес словак мемлекетін құруға бағытталған Чех (кейіннен Чехословакия) ұлттық советін ұйымдастырды (1915). 1917 ж. май —1918 мартта Россияда болып, кадет партиясымен жақындасуға тырысты. Уақытша үкіметтің саясатын қолдады. Ұлы Окт. соц. революциясына қарсы болды. Чехослован корпусындағы бүлікті (қ. *Чехословак корпусындағы бүлік*) ұйымдастырушылардың бірі. Әсерлердің (Б. В. Савинков) террорлық тобын қолдады. 1918 ж. ноябрьде Чехословакияның Ұлттық жиналысы оны президент етіп сайлады (1920, 1927, 1934 ж. қайта сайланды).

МАСАТЫ КІЛЕМ, қ. *Кілем, Қазақ кілемі.*

МАСАХАНА — масадан қорғануға арналған кішкене шатыр яки бітеу шымылдық. Төрт бұрышқа орнатқан жіңішке сырықтарды төбесімен қоса айналдыра арнайы тігілген төрт баулы ақ матамен, көбінесе дәкемен керіп жабады. Киіз үй ішіне құрылатын М-ны дәкеден төрт бұрышты етіп тігеді де, оның бұрыштарына бау тағып, сол баулары арқылы шегелерге (керегенің басына) керіп байлайды.

МАСЕО (Масео), Антонио (14. 6. 1845, Сантьяго-де-Куба,— 7. 12. 1896, Сан-Педро) — куба халқының испан үстемдігіне қарсы ұлт-азаттық күресі басшыларының бірі. Шауға семьясында туған. Он жылдық соғыс (1868—78) басталысымен көтерілісшілер армиясына кірді. 1878 ж. азаттық армиясының ген.-майоры атағын алды. Америка елдерінде эмиграцияда болып, Кубадағы жаңа қарулы көтерілісті әзірлесті. 1895 ж. бір топ патриоттармен Кубаға келіп, Орьентедегі көтерілісшілер күшін басқарды, азаттық армиясы бас қолбасшысының орынбасары болды. Испан әскерлеріне қарсы айқаста қаза тапты.

МАСЕРУ (Maseru) — Лесото астанасы, жол торабы, әэропорт. 1500 *м* биіктікте орналасқан. Халқы 18,8 мың



Орталық көшелерінің бірі.

(1972). 1869 ж. іргесі қаланған. Халқының көпшілігі а. ш-мен айналысады. ОАР ауданындағы алтын өнеркәсібі үшін жұмысшы күшін жинау пункттерінің бірі.

МАСКА (франц. masque, итал. maschera) — өзін танытпау мақсатымен арнайы киетін жасанды бет бейне. Ол адамның бет бейнесі, аң мен мифологиялық кейіпкерлердің бас пішіні түрінде болып келеді. Қ. *Бет перде, Театрлық маскалар.*

МАСКАРЕН АРАЛДАРЫ (ағыл. Mascarene Islands) — Мадагаскар аралының шығысындағы (Үнді мұхитында) аралдар тобы. Ірі 3 аралдар тобынан [*Реюньон* (Франция иелігінде), *Маврикий* және Родригес (Маврикий тәуелсіз мемлекетінің құрамына кіреді)] тұрады. Вулкандық жыныстардан түзілген. Бпікт. 3069 *м* (Реюньон аралында). Әрекетті вулкандар кездеседі. Климаты тропиктік, пассаттық, ылғалды. Таулардың жел жақ беткейлерінде мәңгі жасыл тропиктік ормандар, ық жағында саванналар тараған. Қант қамысы, кокос пальмасы, шай, алоэ, кофе өсіріледі. Европалықтардан тұңғыш рет 1507 ж. португалдық Педру ди Машкареньяш (Маскареньяс: Mascarenhas) болған.

МАСҚАТ — Маскат сұлтандығы, Оңт.-Шығ. Арабиядағы сұлтандық (1792—1970). Оман имамдығының теңіз жағалауындағы аудандарында құрылды. 19 ғ. басында М. Занзибар мен Шығ. Африка жағалауын өзіне бағындырды. 1822 жылдан бастап М. сұлтандығының осы аудандағы билігі нығая түсті. Сөйтіп, Маскат-Занзибар империясы пайда болды. Ұлыбритания Маскат-Занзибар тәуелсіздігін мойындамай, саяси-экономик. қысымын күшейтті. 1865, 1886, 1890, 1895 ж. Британ отаршылдарына қарсы көтерілістер болды. 1891 ж. мартта Ұлыбритания М. сұлтанымен құпия келісімге келіп, М-ты өз протекторатына айналдырды. 1-дүн. жүз. соғыс жылдарында (1914—18) М-та Оманмен қайта қосылуды көздеген ұлт-азаттық қозғалысы өрістеді. 1920 ж. 25 сентябрьде Ұлыбритания, М., Оман имамдығының өкілдері Оман тәуелсіздігін мойындауға және М. пен Оман бір-бірінің ішкі істеріне қол сұқпау туралы келісімге қол қойды.

1955 ж. Оманда мол мұнай қорының ашылуына байланысты М. сұлтаны Ұлыбританияның қолдауымен Оманға әскерін түсіріп, Оман имамын елден қуды. Ұлыбритания жаңа шарт жасасып, соғыс базаларын сала бастады. 60 жылдардың ортасынан М-тың оңт.-бат. бөлігі — Дофарда антифеод. және антиимпериалистік қозғалыс күшейді. 1965 ж. көтерілісшілер Дофардың бірқатар ауданын азат етті. Мұнда Дофарды азат ету ұлттық-рев. ұйымы құрылды. Ол 1968 ж. Оманды және жау қолындағы Араб шығанағын азат етуші Халық майданы болып қайта құрылды. 1970 ж. 23 июльде сарай төңкерісі болып, сұлтан Кабус бен Саид өкімет басына келді. 1970 ж. августа сұлтан Кабус Ұлыбританияның қолдауына сүйеніп, Оман имамдығының М-қа қосылғанын және жаңа мемлекеттің Оман сұлтандығы деп аталғанын жариялады.

Әдеб.: Бондаревский Г. Л., Оман, М., 1970.

МАСКАТ — Омандағы қала, әкімш. орталығы. Оман шығанағы жағалауындағы порт, әэропорт. Арабия түбегінде. Халқы 10 мың (1969, қала төңірегімен қоса). Сыртқа құрма жеміс, кептірілген балық шығарады.

МАСҚҰНЕМДІК ПСИХОЗЫ — маскүнемдік салдарынан пайда болатын психикалық аурудың бірі. Оның жедел және созылмалы түрлері бар. Жедел түрінде арақ асқазанда тез сіңіп, қанмен организмге тарап, ми клеткаларын уландырады да, адамның көңіл-күйін өзгертіп, ұстамсыздыққа, ұшқалақтыққа душар етеді. Адам орынсыз сөйлейді, мақтанады т. б. Орталық нерв жүйесі улана келе маскүнем есінен танады, не істеп, не қойғанын білмейді. М. п-ның бірнеше түрі (мастық елесі, сандырағы, қояншығы, қызғаншағы т. б.) бар. Жедел маскүнемдіктен оте жиі кездесетіні «ақ сайтан». Маскүнемдіктің бұл түрі 3—7 күнге созылып, қатты ұйықтап тұрған соң басылады. Мұндайда адамның ұйқысы қашады, қорқынышты (жыртқыш аң, жынды адамдар, қан төгілген соғыс, тобелес, атылған мылтық даусы т. б.) елес көріпеді. Науқас адам осындай елестен қорғанамын деп басқа кісілерге және өзіне қауіпті қимыл жасайды. Маскүнемдіктің бұл түрінен кейде жүрек қызметі бұзылып, адам өліп кетуі мүмкін. Мастық елесі де өте жедел басталады. М. п-ның бұл түрінде науқас адамның есі дұрыс болғанымен, көз алдындағы елеске, естілген даусқа еліктеп, өзінің не істеп, не қойғанын білмейді. Естілген дауыс пен көрінген елестің жетегінде болады. Ол дауыстар ауруды мадақтап, әлде мазақтап әбден әурелейді. Бұл жағдай бірнеше күнге немесе бірнеше аптаға созылуы мүмкін. Бұл асқынып, өте қатерлі қияли-психикалық науқасқа шалдықтыруы мүмкін. М. п-ның қызғаншақтық түрі — созылмалы маскүнемдіктің өте қауіпті түрі — ішімдік ұы организмге түгел жайылғанда байқалады. Науқас адам қызғаншақ болады, айналасындағылардың бәрі оған қастандық ойлайтын сияқты көрінеді. Сондықтан ол өте қауіпті әрекеттер жасайды.

Маскүнемдіктің созылмалы түрінде адамның ой-өрісі, сана-сезімі азғындап, күш-жігері кемиді. Жалқау, өзімшіл, ұмытшақ болады. Ішуді қоймай, ауру асқынса маскүнем адам жындынады. М. п-ның қай түрі болсын адамға қауіпті, әр түрлі (полиневрит, өкпе қабынуы, психикалық аурулар, жүрек қызметі бұзылуы, бауыр аурулары т. б.) ауруларға шалдықтырады. Бұл ауруға ұшыраған адамның зияны қоғамға да тиеді, өйткені еңбек өнімділігі төмендейді, еңбек тәртібі бұзылады.

Емі: М. п-на ұшырағандар арнайы ауруханада, дәрігердің бақылауында емделеді. **Негізгі емі** науқас адамды ұйықтататын дәрі беріп ұйықтату, витаминотерапия (В тобындағы комплекс), дәрі-дәрмектер (пирасулин, атропин, аминазин т. б.) пайдалану.

МАСҚАР — Кіші жүз, он екі ата *Байұлының* бір руы. М-дан Құттықадам, Масақ аталары тарайды. Таңбасы —

Ұраны — Қаратай. М. ұрпақтары Ұлы Окт. соц. революциясына дейін негізінен Бат. Қазақстанда мекендеген.

МАСҚАРАПАЗ (тәжікше масхараboз — шайқымазақ, масқарапаз) — тәжік халық театрының актері, күлдіргі қу. М-дар ән-билер мен ертегілерді қызықты етіп орындаумен ерекше көзге түсті. Әуесқойлық және профессионалдық бағытта дамыған М. өнері негізінен импровизациялық тапқырлыққа құрылды. Бұл жағынан олар қазақ *ұлаларының* өнерімен тамырлас болды. Өздерінің ойын-сауығы арқылы шағын күлкілі, мазмұнды сатиралық көріністер жасады. 19 ғ-дың аяғы мен 20 ғ-дың басындағы корнекті М-дар қатарында Хақберді, Холық, Жұма, Туда т. б. бар. 1920 жылдан бастап профессионалдық театрдың туына байланысты олардың саны азайып кетті.

Әдеб.: Нурджанов Н., Таджикский народный театр, М., 1956.

МАСЛЕНИЦА — көктемгі жер өңдеу жұмыстарын бастау үшін «қысты шығарып салуға» арналған ежелгі (16 ғ-дан) славян мейрамының аты. Мейрам бірнеше күнге созылған. М.— христиан шіркеуі көп мейрамдарының бірі. Бұл мереке халықтың салты мен әдет-ғұрпына (сабан тұлыптар жағу, құдайы нан пісіру, қабір басына дәм қою т. б.) айналған, діни тұрғыда өткізілетін ырым-жоралармен сипатталады. М. ойын өткізу, шанамен сырғанақ тебу, ат-жарысы т. б. халық серуендеріне ұласады.

МАСНАВИ, мәснәуи, (араб.— екілік) — араб, парсы, түркі тілдес әдебиеттерге тән егіз ұйқасты, екі тармақты шумақтан тұратын өлеңжырлар. Бұл үлгімен қисса-дастандар (Әлішер Науаидың «Хамсасы»), жыр-толғаулар (Хамид Әлімжанның «Өзбекстан») жазылған. Қазақ әдебиетінде де М. үлгісі кездеседі (Саттар Ерубаевтың «Мәңгілік өмір туралы жыры» т. б.).

МАСОНДЫҚ, франкмасондық (франц. franc-maçon — ерікті тас қашаушы) —18 ғ-дың басында Англияда пайда болып, кейінірек Франция, Германия, Испания, Россия, Дания, Швеция, Үндістан, АҚШ т. б. елдерге тараған діни-этикалық ілім. Алғашында ол бурж. сипатта болды. 18 ғ-дың 2-жартысында оған көптеген ағартушылар қатысты. М. феод. мемлекет пен ресми шіркеуге қарсы адамзатты діни ағайындық бейбіт одаққа біріктіретін бүкіл дүн. жүз. құпия одақ-ұйым құруға тырысты. Ол бірте-бірте ақ сүйектік сипат алды. 20 ғ-дың 60 жылдарында дүние жүзінде оған шамамен 8 млн. адам мүше болды. Россиядағы алғашқы М. ұйымдар туралы деректер 1730 жылдардан белгілі. 1730—70 ж. М. үкіметке тәуелсіз дворян қауымы ұйымының бір түрі ретінде байқалды. 1780 жылдардағы Москва М. ұйымдарына Н. И. Новиков, И. Г. Шварц, А. М. Кутузов, И. В. Лопухин, С. И. Гамалея т. б. басшылық етті.

Әдеб.: Пыпин А. Н., Русское масонство. XVIII и первой четверти XIX в., П., 1916; Пляпмак Е. Г., Масонская реакция против материализма в России. «Вопросы философии», 1957, № 2.

МАСПЕРО (Maspero) Анри (15. 12. 1883, Париж,— 17. 3. 1945, Бухенвальд) — француздың қытай зерттеушісі, Үндіқытай халықтарының тілі мен тарихы жөніндегі маман. Г. *Маспероның* баласы. 1920 жылдан Париждегі де Франс Коллежінің қытай тілі мен әдебиетінің профессоры. 1935 жылдан Француз жазушылар академиясының мүшесі, 1944 жылдан осы академияның президенті. Қытай мен Үндіқытайға арналған көптеген еңбектер жазды. Солардың бірі — «Ежелгі Қытай» атты кітап (1927). М. фашистік лагерьде қаза болды.

МАСПЕРО (Maspero) Гастон Камиль Шарль (23. 6. 1846, Париж,—30. 6. 1916, сонда) — Египетті зерттеуші француз ғалымы. Француз тас жазулар академиясының мүшесі (1883; 1914 жылдан академияның ғылми секретары). 1881 ж. Каирде Шығыс археологиясы француз ин-тының негізін қалады. Археол. қазба жұмыстары кезінде пирауындардың қазынасын, пирамида текстерін тапты. М-ның қатысуымен Карнак, Луксор ғибадатханалары қалпына келтіріле бастады. Каир музейінің Бас каталогын шығаруға басшылық етті. М. еңбектері Египет зерттеу ғылымының барлық салаларын қамтиды. М. «Классикалық Шығыс халықтарының ежелгі тарихы» (1—3-т., 1895—99; 1895 ж. орыс тіліне ауд.) атты еңбегін бастырып шығарды.

МАССА — материяның инерциялық және гравитациялық қасиетін анықтайтын физ. шама. Ол инерттік М. және гравитациялық (ауырлық, тартылыс) М. болып ажыратылады.

М. ұғымын механикаға И. *Ньютон* енгізген. Ньютонның классикалық механикасындағы М. дене импульсының (*қозғалыс мөлшерінің*) анықтамасына енеді. Дене импульсы (p) дененің қозғалу жылдамдығына (v) пропорционал болады:

$$p = m \cdot v, \qquad (1)$$

мұндағы m — пропорционалдық коэффициент, дененің М-сы (ол берілген дене үшін тұрақты шама). М-ның бұған эквивалент анықтамасы:

$$f = m \cdot a \qquad (2)$$

түріндегі классикалық механиканың қозғалыс теңдеуінен шығады. Бұл жерде М. денеге әсер ететін күш (f) пен осы күштің салдарынан болатын дененің үдеуі (a) арасындағы пропорционалдық коэффициент ретінде тұр. (1) және (2) қатынастардан анықталатын М. **инерттік масса** деп аталады. Ол дененің динамикалық қасиетін сипаттайды әрі дене инерциясының өлшеуіші болып есептеледі.

Ньютонның гравитациялық теориясы бойынша М. тартылыс өрісінің көзі ретінде байқалады. Әрбір дене өзінің М-сына пропорционал болатын тартылыс өрісін туғызады. Осы өріс салдарынан пайда болатын денелер арасындағы тартылыс күші Ньютон ашқан бүкіл әлемдік тартылыс заңы бойынша анықталады:

$$f=G\frac{m_1\cdot m_2}{r^2}, \qquad (3)$$

мұндағы r — денелер арасындағы қашықтық, G — универсал *гравитация тұрақтысы*, m_1 және m_2 — тартылатын денелердің М-сы. (3) формуладан Жердің (массасы М-ге тең) тартылыс өрісіндегі массасы m-ге тең ($M\gg m$) дене салмағының (P) формуласын алуға болады:

$$P=mg, \qquad (4)$$

мұндағы $g=G\cdot M/r^2$ — жердің гравитациялық өрісіндегі еркін түсу үдеуі, ал $r\approx R$ — Жер радиусы. (3) және (4) қатынастар бойынша анықталатын М. дененің **гравитациялық массасы** деп аталады.

Тартылыс өрісін жасайтын М. сол дененің инерциясын да анықтайды деп айтуға өтбір дәлеліміз жоқ. Алайда тәжірибелер инерттік М. мен гравитациялық М-ның бір-біріне пропорционал (олшеу бірлігін таңдап алуға байланысты өзара тең де болады) болатындығын дәлелдеді. Табиғаттың мұндай заңы **эквиваленттік принцип** деп аталады. Бұл заңның ашылуы барлық дененің Жерге бірдей үдеумен құлайтындығын анықтаған Г. *Галилей* есімімен тығыз байланысты. А. *Эйнштейн* осы принципті (бірінші рет тұжырымдаған) өзінің жалпы салыстырмалық теориясына негіз етіп алды. Эквиваленттік принцип эксперимент жүзінде үлкен дәлдікпен дәлелденді. Инерттік М. мен гравитациялық М-ның өзара теңдігін алғаш рет венгр физигі Л. Этвеш тексерген (1890). Оның дәлелдеуі бойынша бұл екі түрлі М. бір-біріне қатесі $\sim 10^{-8}$-не дейінгі дәлдікпен тең болған. 1959—64 ж. американ физиктері Р. Дикке, Р. Кротков және П. Ролл қатені 10^{-11}-не дейін кемітсе, 1971 ж. сов. физиктері В. Б. Брагинский мен В. И. Панов 10^{-12}-не дейін кемітті. Эквиваленттік принцип дене М-сын табиғи түрде өлшеу арқылы анықтауға мүмкіндік берді.

М. алғашқы кезде (мыс., Ньютонның өзі) зат мөлшерінің өлшеуіші ретінде қарастырылды. Мұндай анықтаманың тек бір материалдан құрылған біртекті денелерді салыстыру үшін ғана айқын мәні бар. Ол М-ның аддитивтілік (дене М-сы оның бөліктері М-ларының қосындысына тең екендігін) сипаты барлығын көрсетеді. Біртекті дененің М-сы оның көлеміне пропорционал болады. Сондықтан тығыздық ұғымы (дененің бірлік көлемінің М-сы) енгізіледі.

Классикалық физикада дене М-сы өшбір процесс кезінде өзгермейді деп саналады. М. В. *Ломоносов* және А. Л. *Лавуазье* ашқан М-ның (заттың) сақталу заңы осыған сәйкес келеді. А. Эйнштейннің арнаулы салыстырмалық теориясы механикасында М. ұғымының мәні тереңірек ашылады. Онда үлкен жылдамдықпен ($c\approx\approx 3\cdot 10^{10}$ *см/сек* жарық жылдамдығымен) қозғалатын денелер (не бөлшектер) қозғалысы қарастырылады. Релятивистік механика деп аталатын жаңа механикада импульс пен бөлшек жылдамдығы арасындағы байланыс:

$$p=\frac{m_0 v}{\sqrt{1-v^2/c^2}} \qquad (5)$$

қатынасы арқылы беріледі. Шағын жылдамдықта ($v\ll c$) бұл қатынас $p=mv$ түріндегі Ньютон қатынасына айналады. Сондықтан m_0 шамасы **тыныштық массасы** деп аталады. Ал қозғалған бөлшек М-сы **қозғалыс массасын** (m) анықтайды. Қозғалған бөлшек М-сы жылдамдыққа тәуелді шама ретінде анықталады:

$$m=\frac{m_0}{\sqrt{1-v^2/c^2}} \qquad (6)$$

Сонымен бөлшек (дене) М-сы қозғалыс жылдамдығының өсуіне байланысты артады. Мұның элементар бөлшектер физикасында үлкен маңызы бар. Мыс., жоғары энергиялы *зарядты бөлшек үдеткіштерін* конструкциялау кезінде бұл эффект еске алынады.

М-ның (2) қозғалыс теңдеуінен шығатын анықтамасы және бөлшектің жылдамдығы мен импульсы арасындағы пропорционалдық коэффициенті ретінде қарастырылатын М-ның анықтамасы релятивистік механикада бір-біріне эквивалент болмайды деп қарастырылады. Өйткені үдеу өзін қоздырған күшке параллель болмайды да, М. бөлшек жылдамдығының бағытына тәуелді болып қалады.

Салыстырмалық теориясы бойынша бөлшектің М-сы (m) мен энергиясы (E) арасындағы байланыс:

$$E=mc^2=\frac{m_0c^2}{\sqrt{1-v^2/c^2}} \qquad (7)$$

қатынасы арқылы анықталады. Тыныштық М-сы **тыныштық энергиясы** (E_0) деп аталатын бөлшектің ішкі энергиясын анықтайды: $E_0=m_0c^2$.

Сонымен энергия әрқашан да М-ға (және керісінше) байланыста болады. Сондықтан салыстырмалық теориясында классикалық физикадағы екі заң — М-ның сақталу заңы мен энергияның сақталу заңы — толық энергияның (яғни тыныштықтағы бөлшек энергиясын өзіне қосатын) сақталу заңы деп аталатын бір заңға біріктірілген.

Релятивистік механикада М. дененің аддитивтік сипаттамасы бола алмайды. Егер екі бөлшек өзара қосыла келе, бір құранды тұрақты күй түзсе, онда Δm М-сына сәйкес келетін *байланыс энергиясына* (ΔE) тең артық энергия бөлініп шығады: $\Delta m=\Delta E/c^2$. Сондықтан құранды бөлшектің М-сы оны құрайтын бөлшектер М-сының қосындысынан $\Delta E/c^2$ қатынасы бойынша анықталатын шамадай (*масса дефекті* деп аталатын) кем болады. Бұл эффекті *ядролық реакцияларда* ерекше байқалады. Мыс., дейтрон (d) М-ның қосындысынан кем болады. Мұндағы М. дефектісі (Δm) дейтронның түзілуі кезінде пайда болатын γ-квантының энергиясына (E_γ) байланысты анықталады: $p+n\to d+\gamma$, бұл кезде $E_\gamma=\Delta m\cdot c^2$.

Құранды бөлшектің түзілуі кезінде пайда болатын М. дефектісі, М. мен энергия арасындағы органик. байланысты көрсетеді. М. энергияның материялық тасушысы болып табылады.

М. бірлігіне *бірліктердің СГС жүйесінде — грамм*, ал *Халықаралық бірліктер жүйесінде* (СИ) — *килограмм* алынады. Атомдар мен молекулалар М-сы әдетте **массаның атомдық бірлігімен** өлшенеді. Элементар бөлшектердің М-сын не электрон М-сы (m_e) бірлігімен не бөлшектің тыныштық энергиясын көрсете отырып, энергет. бірлікпен өлшейді.

М-ның табиғатын ашу — қазіргі физиканың шешілмеген маңызды міндеттерінің бірі. Не себептен элементар бөлшектер М-сы дискретті спектр түзетіндігін түсіндіретін теория әлі жасалған жоқ.

Астрофизикада гравитациялық өріс жасайтын дене М-сы (M) дененің **гравитациялық радиусы** ($R_{гр}$) деп аталатын радиусты анықтайды: $R_{гр}=2GM/c^2$. Егер дененің радиусы (R) үшін $R<R_{гр}$ шарты орындалса, онда гравитациялық тартылыс салдарынан ол денеден сыртқа қарай өшқандай сәуле (көрінетін жарық та) шыға алмайды. Мұндай мөлшердегі жұлдыздар көрінбейді. Сондықтан оларды «қара тесіктер» деп атайды. Әзірше мұндай аспан денелері ашылмағанымен ((байқалмағанымен) оларды бар деп есептеуге болады.

Әдеб.: Джеммер М., Понятие массы в классической и современной физике, пер. с англ., М., 1967; Хайкин С. Э., Физические основы механики, М., 1963; Элементарный учебник физики, под ред. Г. С. Ландсберга, 7 изд., т. 1, М., 1971.

МАССАГЕТТЕР (грек. Massagetai) — өжелгі грек авторларының деректеріне қарағанда, Каспий сырты мен Арал теңізі жағалауларын мекендеген тайпалар тобының ортақ атауы. М-дің шыққан тегі туралы нақты ғылми тұжырым жоқ. Кейбір ғалымдар М. атауы «masyo» — «балық» деген сөзден шыққан, сондықтан «балық жегіштер» деген ұғымды білдіреді деп жорамалдаса, екіншілері М. атауы «мас», «сака» және «та» деген сөздерден құралып, «ұлы сақ (скиф) ордасы» деген мағына береді дейді, енді біреулер М. сөзі «маза-геттер» «ұлы геттер» деген ұғымды білдіреді деп топшылайды. Көне Хорезм жерінде көп жылдар бойы археол. зерттеулер жүргізген совет ғалымы С. П. Толстов соңғы болжамның шындыққа жақындығын дәлелдей келіп, М. атауын фракиялық кеттер атауымен байланыстырады. Сейтіп М. тайпалары ежелден бері Шығ. Европа даласындағы фракия-киммерия тайпаларымен тығыз байланысты болған деген тұжырым жасайды. Геродоттың айтуынша, М. көшпелі тайпалар болған. Олар соғысқа жаяу да, атпен де шыққан, аттарына өмілдірік таққан. Қару-жарақтары мен әшекей бұйымдары мыс пен алтыннан жасалған. *Ахемен әулеті* мемлекетінің негізін қалаған парсы патшасы Кир М-мен соғыста олардың падиша-ханымы Томиристен жеңіліп, қаза тапты. Страбонның жазуынша М Күнге табынған, оған құрбандыққа жылқы шалатын болған. Страбон М-ге көшпелілермен бірге жеміс теріп, балық аулауды, сондай-ақ жер өңдеуді кәсіп еткен бірнеше тайпаларды қосады (мәселен, *Хорезмділер*).

Әдеб.: Толстов С. П., Древний Хорезм, М., 1948; его же, По древним дельтам Окса и Яксарта, М., 1962.

МАССА ДЕФЕКТІСІ — берілген изотоптың атомдық масса бірлігінде өрнектелген массасы мен сол изотоп ядросындағы нуклондар санына тең болатын массалық санның арасындағы айырма. Ол ядродағы нуклондардың байланыс энергиясы бойынша анықталады әрі ядроның орнықтылығын сипаттайды. М. д-нің бір нуклон үлесіне келетін бөлігі **жинақтаушы көбейткіш** деп аталады.

МАССАЖ, қ. *Сылау.*

МАССАЛЫҚ САН — атом ядросындағы нуклондар (протондар мен нейтрондар) саны. М. с. A әрпімен белгіленеді және ол әдетте элемент символының сол жақ жоғарғы бұрышына жазылады. Мыс., ^{32}S М. с-ы (A) 32-ге тең болатын күкірт изотопын көрсетеді. М. с. мен элементар электр зарядының бірлігі арқылы өрнектелген ядро заряды (Z) атом ядросының құрамын анықтайды, яғни атом ядросы Z протоннан және $(A-Z)$ нейтроннан тұрады. Массаның атомдық бірлігі арқылы өрнектелген және ең жақын бүтін санға дейін дөңгелектелген кез келген атомның массасы оның М. сына тең болады.

МАССА САҚТАЛУ ЗАҢЫ — реакцияға қатысқан заттар массасы (салмағы) реакция нәтижесінде түзілген заттар массасына (салмағына) тең болатынын дәлелдейтін химияның негізгі заңдарының бірі. Бұл заңды М. В. *Ломоносов* 1748 ж. ашып, оны тәжірибе жүзінде 1756 ж. дәлелдеген. М. с. з-ын А. Лавуазье өзінің еңбектерінде жоғары бағалап, оны 1789 ж. дәлелдей түсті. 1905 ж. А. *Эйнштейн* масса мен энергия арасында байланыс бар екенін ашты. Хим. реакциялар кезінде энергия бөлінеді не сіңіріледі, энергия бөлінгенде біраз масса жойылады, ал сіңірілгенде біраз масса қосылады. Бірақ хим. реакциялар кезінде жойылатын не қосылатын масса мөлшері өте аз болатындықтан, масса өзгерісі іс жүзінде байқалмайды. Сондықтан хим. реакция кезінде энергиямен бірге шығатын не пайда болатын массаны өскермей масса сақталады деп есептеуге болады. Осы заңға сүйеніп, хим. реакциялардың теңдеулері арқылы реакцияға қатысқан және реакция нәтижесінде түзілген заттардың мөлшерін есептеп шығаруға болады.

МАССАСЫ АЙНЫМАЛЫ ДЕНЕЛЕР МЕХАНИКАСЫ — қозғалыс кезінде массасы өзгеріп отыратын материялық денелер қозғалысын зерттейтін теориялық механика саласы. М. а. д. м-ның негізін И. В. Мещерский мен К. Э. *Циолковский* салған. Қозғалыс кезінде дене (нүкте) массасы одан (нүктеден) бөлшектердің бөлінуі немесе қосылуы нәтижесінде өзгереді. Ауа реактивтік двигателі бар қазіргі самолеттердің ұшуы кезінде бөлшектердің бөлінуі және қосылу процестері бір мезгілде өтеді. Мұндай самолеттердің массасы двигатель соратын ауа бөлшектері есебінен артады да, жанар майдың жануынан шыққан продукты бөлшектерінің бөлінін шығуы нәтижесінде кемиді. Бөлшектердің бір мезгілде қосылуы мен бөлінуі жағдайында массасы айнымалы нүктелер қозғалысының негізгі векторлық дифференциалдық теңдеуі (бірінші рет 1904 ж. И. В. Мещерский тапқан) мынадай түрде болады:

$$M\frac{dv}{dt}=F+\frac{dM_1}{dt}V_1+\frac{dM_2}{dt}V_2, \qquad (*)$$

мұндағы V_1 — бөлінетін бөлшектердің салыстырмалы жылдамдығы, $\left|\frac{dM_1}{dt}\right|$ — қозғалған нүктелер массасының бір секунд ішіндегі шығыны, V_2 — қосылатын бөлшектердің салыстырмалы жылдамдығы, $\left|\frac{dM_2}{dt}\right|$ — бір секунд ішінде қосылған масса, $\frac{dM_1}{dt}V_1=\Phi_1$ — реактивтік тартылыс күші, ал

$\frac{dM_2}{dt}V_2=\Phi_2$ — бөлшектердің қосылуы нәтижесінде пайда болатын тежеуіш күш. $\Phi_2=0$ деп алып, (*) теңдеуден қазіргі кездегі ракета қозғалысының теңдеуін алуға болады.

М. а. д. м-нда есептердің мынадай екі класы қарастырылады: масса центрінің траекториясын анықтау және масса центрінің маңындағы массасы айнымалы денелердің қозғалысын анықтау. Кейде айнымалы массасы бар нүктелер динамикасының теңдеулерінен масса центрі қозғалысының траекториялық сипаттамаларын табуға болады. Масса центрінің маңындағы массасы айнымалы денелердің қозғалысын анықтаудың реал объектілердің (ракета, самолет т. б.) динамикалық орнықтылығын, олардың басқаруға икемділігін және маневрлігін зерттеу үшін зор маңызы бар. Қозғалыстың оптималдық режимін табу да М. а. д. м-ның есебіне жатады. Мұндай есептерді шешу үшін қолданылатын ең қолайлы тәсіл — *вариациялық есептеу*. М. а. д. м-ның көптеген мәселелері аспан денелерінің қозғалысын зерттеуге арналған.

Әдеб.: Циолковский К. Э., Собр. соч., т. 2, М., 1954; Мещерский И. В., Работы по механике тел переменной массы, 2 изд., М., 1952; Космодемьянский А. А., Механика тел переменной массы, ч. 1, [М.], 1947; Миеле А., Механика полета (теория траекторий полета), пер. с англ., М., 1965.

МАССАУА, Массава — Солт. Эфиопиядағы қала, Қызыл теңіздегі порт. Халқы 18,5 мың (1970). Цемент; балық консервілеу, туз қайнату кәсіпорындары бар. Перламутр, інжу өндіріледі. Теңіздік курорт.

МАССАЧУСЕТС (Massachusetts) — АҚШ-тың Солт. Атлант мұхиты жағасындағы штаты. Жері 21,4 мың *км*^{2}. Халқы 5,7 млн. (1970). Әкімш. орталығы — Бостон. Климаты қоңыржай теңіздік. Жылдық жауын-шашыны 1000 *мм*. М.— халқы тығыз орналасқан және экономик. жағынан жақсы дамыған штат. Мұнда машина жасау (станок, тоқыма, аяқ киім машиналарын шығару), кеме жасау, тоқыма, былғары аяқ киім, химия, резина, полиграфия өнеркәсіп орындары шоғырланған. Ядро энергетикасы дамыған. А. ш. сүт, жұмыртқа, овощ, жидек өнімдерін өндіруге бейімделген. Мал шаруашылығы а. ш. өнімдерінің $^1/_2$-ін береді (53%, 1970). Теңіз жағалауында балық аулау (негізгі орталықтары — Глостер, Нью-Бедфорд, Бостон) және өңдеу кәсіпорындары, 2 университет бар.

МАССАЧУСЕТС (Massachusetts) — Солт. Американың шығ. жағалауындағы (Массачусетс штаты, АҚШ), Атлант мұхитының шығанағы, Мэн шығанағының бір бөлігі. Ұз. 55 *км*. Тереңд. 93 *м*. Су деңгейі жарты тәулікте бір рет (1,8 *м*) көтеріліп отырады. Негізгі порты — Бостон.

МАССИНЬОН (Massignon) Луи (25. 7. 1883, Ножан,— 4. 11. 1962, Париж) — Шығыс елдерінің тарихы мен ислам дінін зерттеген француз ғалымы. 1919 жылдан Сорбонна профессоры, Иран зерттеу ин-тының президенті. Көптеген академияның мүшесі, 1924 жылдан СССР ҒА-ның шетел мүшесі. М. еңбектері мұсылмандардың дінін, философиясын, саяси және мәдени тарихын зерттеуге арналған. «Revue du monde musulman» журналының редакторы болды. М. *суфизмді* зерттеуге үлкен үлес қосты.

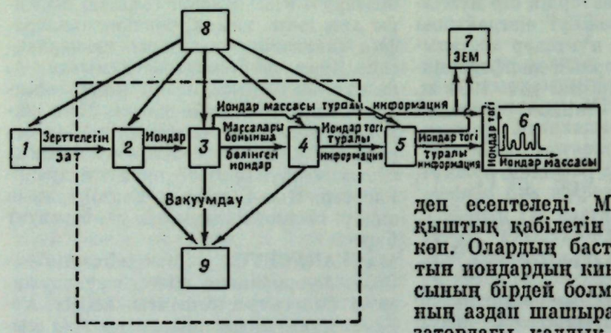
Әдеб.: Беляева Е. А., Луи Массиньон, «Народы Азии и Африки», 1963, № 4; Крачковский И. Ю., Бартольд В., Ольденбург С., Записка об ученых трудах Луи Массиньона, «Известия Российской академии наук. VI серия», 1924, т. 18.

МАССОН Михаил Евгеньевич [21. 11 (3. 12). 1897 ж. т., Петербург] — совет археологы, Шығыс тарихын зерттеуші, Түркім. ССР ҒА-ның академигі (1951). 1940 жылдан Ташкенттегі Орта Азия мемл. ун-ті археол. кафедрасының меңгерушісі, профессор. Кушан және орта ғасырлық Термезде (1936—38), парфиялық Ниса мен Мервте қаз-

ба жұмысын жүргізді. 1946 жылдан Оңт. Түркімен комплексті археол. экспедициясын басқарды. М-ның ғылми жұмыстары Орта Азияда құл иелену құрылысы болғандығын дәлелдеуге, қалалар (Самарқан, Бұхара, Ташкент т. б.) дамуының заңдылығына, кен тарихына, архитектураға, эпиграфикаға, тарихи географияға арналған. Еңбек Қызыл Ту орденімен наградталған.

Әдеб.: Овезов Д. М., Академик АН Туркменской ССР М. Е. Массон, [Биобиблиография], Аш., 1970.

МАСС-СПЕКТРОМЕТР — магнит және электр өрістерінің вакуумда қозғалатын ион шоғына тигізетін әсеріне негізделген, заттың иондалған бөлшектерін (молекулалар, атомдарын) олардың массалары бойынша бөлетін прибор. Иондарды тіркеу М.-с-лерде электрлік тәсілмен, ал масс-спектрографтарда — прибор ішіне орналасқан фотопластинкадағы сезгіш қабаттың қараюы бойынша жүзеге асырылады. М.-с-дің (1-сурет) құрамында, әдетте зерттелетін затты (*1*) дайындаушы құрылғы, иондар көзі (*2*) болады. Иондар көзінде заттың белгілі бір бөлігі иондалып, масс-анализаторда (*3*) иондар шоғы түзіледі. Масс-анализаторда иондар массасы бойынша дәлірек айтқанда, иондар массасының (m) олардың зарядына (e) қатынасы бойынша бөлінеді. Иондар қабылдағышында (*4*) иондық ток электр сигналына түрленеді. Одан әрі ол ток күшейтіледі (*5*) әрі тіркеледі. Тіркегіш құрылғыға (*6*) иондар саны (иондық ток) жөніндегі анализатордан түскен информациямен қатар, иондардың массасы (m) жөнінде де информация түседі. М.-с-де мұның үстіне электрмен қоректендіру жүйесі (*8*), иондар көзі мен анализаторда жоғары вакуум жасайтын және оны ұстап тұратын құрылғы да (*9*) болады. М.-с. кейде электрондық есептеуіш машинамен (*7*) жалғастырылады.



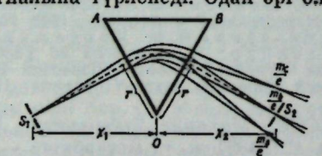
1-сурет. Масс-спектрометрдің қаңқалық схемасы: *1*— зерттелетін затты дайындау және ендіру жүйесі; *2*— иондар көзі; *3*— масс-анализатор; *4*— иондар қабылдағышы; *5*— күшейткіш; *6*— тіркегіш құрылғы; *7* — электрондық есептеуіш машина (ЭЕМ); *8*— электрмен қоректендіру жүйесі; *9*— сорып шығарғыш құрылғы. Пунктирмен прибордың вакуум жасалатын бөлігі қоршалған.

Масс-спектр деп иондық токтың (I) ион массасына (m) тәуелділігін айтады. Оның графигіндегі әр өркеш белгілі бір ионның массасын көрсетеді. Ал өркештің биіктігі сол изотоптың заттағы мөлшеріне пропорционал болады. Ион массасының (m) өркеш еніне (δm) қатынасы М.-с-дің ажыратқыштық күші не ажыратқыштық қабілеті (R) деп аталады: $R=m/\delta m$. Егер $R\sim1$—10^2 болса, онда М.-с-дің ажыратқыштық қабілеті төмен, ал $R\sim10^2$—10^3 болса орташа, $R\sim10^3$—10^4 болса жоғары, ал 10^4-деп асса өте жоғары деп есептеледі. М.-с-лердің ажыратқыштық қабілетін кемітетін себептер көп. Олардың бастысы: ұшып шығатын иондардың кинетикалық энергиясының бірдей болмауы, иондар шоғының аздап шашыранды болуы, анализатордағы қалдық газдың молекулалары мен иондардың соқтығысып шашырауы, аттас зарядты иондардың бірбіріне тебіліп шашырауы. Мұндай фактордың әсерін азайту үшін анализатордағы вакуумды жақсарту не біртекті емес магнит өрісін пайдалану т. б. қосымша әрекеттер жасалады.

М.-с-лерді олардағы масс-анализатор құрылысының принциптеріне қарай статикалық және динамикалық М. с. деп бөледі. Статикалық М.-с-лерде иондарды бөлу үшін тұрақты электр және магнит өрістері пайдаланылады. Сондықтан m/e қатынасының мәні әр түрлі $\left(\frac{m_a}{e}, \frac{m_b}{e}, \frac{m_c}{e}\right)$ болатын иондар түрлі траекториялардың бойымен қозғалады. Сөйтіп, фотопластинкада әр ионның шоғы өзіне тән қара жолақ қалдырады. Әр жолаққа сәйкес келетін иондардың массасы магнит өрісінің кернеулігі (H), иондарды үдетуші өрістің потенциалдар айырымы (V) және иондардың орталық траекториясының радиусы (r) арқылы анықталады:

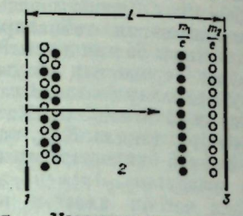
$$m_b/e=472\cdot10^{-5}\frac{H^2r^2}{V}.$$

2-суретте көп тараған біртекті магнит өрісі бар статикалық масс-анализатордың схемасы корсетілген.

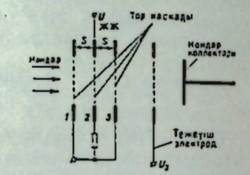


2-сурет. Біртекті магнит өрісі бар статикалық масс-анализатордың схемасы. S_1, S_2— иондар көзінің және иондар қабылдағышының саңылауы; OAB — сурет жазықтығына перпендикуляр біртекті магнит өрісінің (H) аймағы, жіңішке сызықтар — m/e қатынасы әр түрлі болатын иондар шоғының шекарасы; r — иондардың орталық траекториясының радиусы.

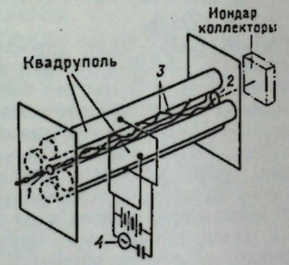
Динамикалық М.-с-лерде m/e қатынасының мәні әр түрлі иондарды бөлу үшін белгілі бір қашықтықты иондардың әр түрлі уақытта жүріп



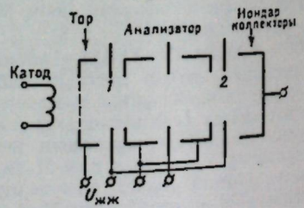
3-сурет. Уақыттық-ұшып өту анализатордың схемасы. Тор (*1*) арқылы анализаторға өткен массасы m_1 және m_2 иондар пакеті дрейфтік кеңістікте (*2*) ауыр иондар (m_1) жеңіл иондардан (m_2) кейін қалатындай болып қозғалады; *3*— иондар коллекторы.



4-сурет. Радиожиілікті масс-анализатордың схемасы: *1, 2, 3*—үш торлы каскадты түзетін торлар; ортадағы (*2*) торға жоғары жиілікті кернеу $U_{жж}$ беріледі. Белгілі бір жылдамдығы бар (сондай-ақ белгілі бір массасы болатын) иондар каскад ішінде жоғары жиілікті өріс әсерінен үдей отырып, тежеуіш өрістің (U_3) жеңетіндей және коллекторға түсетіндей дәрежеде кинетикалық энергиясының шамасын арттырады.

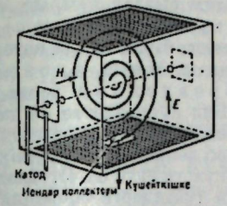


5-сурет. Квадрупольдық масс-анализатор: *1* — және *2*— анализатордың ену және шығу қуыстары; *3*— иондар траекториясы; *4*— жоғары жиілікті кернеу генераторы.



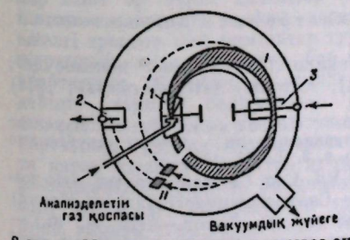
6-сурет. Фарвитрон: *1* және *2*— арасында иондар тербелетін электродтар.

өтуі пайдаланылады. М.-с-лердің құрамына енетін масс-анализатордың 10-мына енетін түрі бар. Олардың ішінде нан аса түрі бар. Олардың ішінде практикада көп тарағандары: уақыттық ұшып өту (уақыт бойынша жүріп өтуді бақылайтын), радиожиілікті, квадрупольдық масс-анализатор, фарвитрон, омегатрон, магнитті резонанстық, циклотронды резонанстық масс-анализатор. Бұлардың алғашқы төртеуінде электр өрісі, соңғы үшеуінде магнит және радиожиілікті электр өрістері пайдаланылады. Уақыттық-ұшып өту М.-с-індегі (3-сурет) иондар көзінде өте қысқа электр импульстары арқылы иондар түзіледі. Радиожиілікті М.-с-дегі (4-сурет) иондар көзінде энергиясы бірдей дәрежеге дейін үдетілген иондар тізбектеле орналасқан торлар жүйесі арқылы өтеді. Квадрупольдық М.-с-інде (5-сурет) иондардың бөлінуі потенциалдың гиперболалық таралуы бар көлденең электр өрісінде жүзеге асады. Фарвитронда (6-сурет) иондар тікелей анализатордың өзінде түзіледі, сөйтіп олар прибор осінің бойымен екі электрод арасында тербеліс жасайды. Омегатронда (7-сурет) иондар жоғары жиілікті электр өрісі (E) мен тұрақты магнит өрісі (H) әсері нәтижесінде шеңбер доғасының бойымен қозғалады. Магнитті резонанстық М.-с-інде (8-сурет) массасы белгілі иондар тобының доңгелек траекторияны ұшып өту уақытының тұрақты болуы пайдаланылады. Циклотронды резонанстық М.-с-де (9-сурет) иондардың циклотрондық жиілігі анализатордағы тербелмелі контурдың резонанстық жиілігімен сәйкес келуі кезінде, иондардың электромагниттік энергияны резонанстық жұту процесі байқалады.



7-сурет. Омегатрон анализаторы.

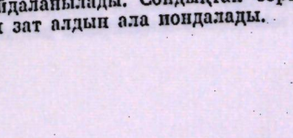
М.-с-лердегі ион көздері иондалу тәсіліне байланысты классификацияланады. Оң үшін электрондар не иондар соққысы арқылы иондалу, фотоиондалу, күшті электр өрісі арқылы иондалу, беттік иондалу, вакуумдағы электр ұшқыны мен лазер сәулесі арқылы иондалу пайдаланылады. Лабораторияда қолданылатын сезгіш М.-с-лердегі иондық ток 10^{-10}—10^{-9} *а*-ге дейін жетеді. «Жұмсақ» иондалу пайдаланылатын тәсілдерде иондық ток $\sim10^{-12}$—10^{-14} *а*-ге дейін жетуі мүмкін.



8-сурет. Магнитті резонанстық масс-анализатордың схемасы: *1* — иондар көзі; *2*— иондардың коллекторы; *3* — модулятор, I және II — иондардың қозғалу орбиталары. Магнит өрісі (H) сурет жазықтығына перпендикуляр орналасқан.

М.-с-лерде алынатын иондық токтың шамасы күшейткіш пен тіркегіш приборлардың сипаттамаларына қойылатын талаптарды анықтап береді. 0,1 *сек*-тан 10 *сек*-қа дейінгі тұрақты уақыт кезіндегі М.-с-лерде қолданылатын күшейткіштердің сезгіштігі $\sim10^{-15}$—10^{-16} *а*-ден кем болмауы керек. Ажыратқыштық қабілеті мен сезгіштігінің өте жоғары болуын және массалардың кең диапазонын қажет ететін лабораториялық жағдайларда статикалық М.-с-лер қолданылады. Салмағы, мөлшері, пайдаланатын энергиясы аз болатындықтан радиожиілікті М.-с-лер космостық зерттеулерде пайдаланылады. Интенсивтілігі төмен шоқтарды болетіндігінен магнитті резонанстық М.-с-лер геохимияда кеңінен қолданылады.

СССР-де масс-спектрлік аппаратураның сан алуан түрі шығарылады. М.-с-лер үшін қабылданған индекстер жүйесі бұл құрылғылардың типі бойынша классификацияламай, олардың қолданылу мақсатына қарай классификацияларға мүмкіндік береді. Индекс екі әріптен (мыс., МИ — изотоптық М.-с., МХ — хим. анализ жасайтын



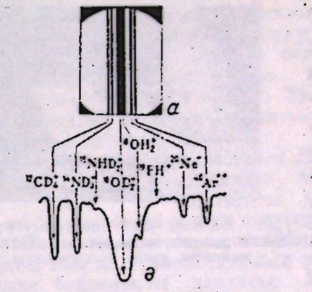
9-сурет. Циклотронды резонанстық масс-анализатордың схемасы.

М.-с., МС — физ.-хим. зерттеулер жүргізетін М.-с., т. б.) және төрт цифрдан (алғашқы цифр иондарды массасы бойынша бөлу үшін пайдаланылатын тәсілді, екінші цифр қолданылу саласын, ал соңғы екі цифр модель нөмірін көрсетеді) тұрады. Шетелдерде де (АҚШ, Жапония, ГФР, Англия, Франция, Швеция) М.-с-лердің бірнеше түрі жасалып шығарылады.

Әдеб.: Рафальсон А. Э., Шерешевский А. М., Масс-спектрометрические приборы, М.—Л., 1968; Джейрам Р., Масс-спектрометрия. Теория и приложения, пер. с англ., М., 1969; Полякова А. А., Хмельницкий Р. А., Масс-спектрометрия в органической химии, Л., 1972.

МАСС-СПЕКТРОСКОПИЯ, масс-спектрометрия, масс-спектрлік анализ — заттың құрамын оған енетін бөлшектердің (атомдар, молекулалар т. б.) массасы мен мөлшері бойынша (дәлірек айтқанда, бөлшектердің массасының олардың зарядына қатынастары бойынша) зерттеу әдісі. Бөлшектер массасының мәні мен олардың салыстырмалы құрамы масс-спектр деп аталады (1-сурет). М.-с-да вакуумдағы массасы әр түрлі иондардың электр және магнит өрістері әсерінен кеңістікте жіктелуі пайдаланылады. Сондықтан зерттелетін зат алдын ала иондалады.

Алғашқы масс-спектрлерді Ұлыбританияда Дж. Дж. Томсон (1910), кейін Ф. Астон алды. Мұның нәтижесінде тұрақты *изотоптар* ашылды. М.-с. алғашқы кезде көбіне элементтердің изотоптық құрамын анықтау және атом ядроларының массасын дәлірек



1-сурет. Қос фокустаушы масс-спектрографта алынған масс-спектрограмма (*а*) және бұл спектрограмманың массалық саны 20 маңындағы фотометрлік қисығы (*ә*).

өлшеу үшін қолданылды. Ол — осы кезге дейін ядро массалары мен элементтердің атомдық салмақтары жөніндегі мәліметтерді алуға көмектесетін негізгі әдістердің бірі. М.-с-ның өте жоғары дәлдігі мен сезгіштігі оны ең алдымен ядр. техникада, сондай-ақ геология мен геохимияда кеңінен қолдануға мүмкіндік туғызды. Элементтік, молекулалық және құрылымдық анализ жасау үшін М.-с. әдісі химияда кеңінен пайдаланылады. Алғаш рет бұл әдісті хим. саласында В. Н. Кондратьев (СССР, 1923) қолданды. Түрлі молекулалардың масс-спектрлері түрліше болып келеді. Сондықтан қоспаға молекулалық сапалық анализ жасауда М.-с. ең жетілдірілген әдіс болып есептеледі. Ал масс-спектрлік сандық анализ қоспа компоненттерінің иондық токтары түрліше болуына негізделген. Иондардың массалары мен олардың салыстырмалы құрамын өлшеу, молекулалардың массасы жөнінде ғана емес, сондай-ақ олардың құрылысы жөнінде де мағлұмат береді. Молекулалық құрылымды масс-спектрлік анализ теориясының қазіргі күйі молекулалардың масс-спектрін сан жағынан әзірше түсіндіре алмайды. Сондықтан молекулалардың масс-спектрі бойынша олардың құрылысын анықтау және сапалық анализ жасау үшін әр түрлі заттың масс-спектрлері бойынша корреляциялық мәліметтер пайдаланылады. Ол үшін анализдеуші прибордың алдын ала берілген белгілі зат бойынша градуирлеп алады. Молекулалық анализдің дәлдігі изотоптық анализдің дәлдігінен жоғары емес. Егер молекулалар ыдырамай бу түрінде алынса, онда М.-с-ның дәлдігі өте жоғары болады. Сондықтан физ.-хим. зерттеулерде, әсіресе иондалу процесі мен бөлшектердің қозу процесін, иондалу потенциалын, булану жылуын, молекула құрамындағы атомдардың байланыс энергиясын т. б. физ. және

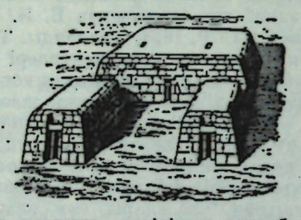
хим. кинетиканың мәселелерін зерттеуде М.-с. кеңінен қолданылады. М.-с.— медицинадағы *газ анализінде* пайдаланылатын өте қолайлы әдіс (2-сурет). М.-с. әдісінің абсолюттік сезгіштігі өте жоғары болуы оны заттың өте аз мөлшеріне (~10^{-13}) анализ жасау үшін пайдалануға мүмкіндік береді.



2-сурет. МХ-6202 масс-спектрометрлік газ анализаторының медицинада диагностика мақсаты үшін қолданылуы.

Әдеб.: Масс-спектрометр мақаласының әдебиетін қараңыз.

МАСТАБА (араб. сөзбе-сөз — тас орындық) — Ертедегі (б. з. б. 3000—2800 ж. ш.) және Ежелгі (б. з. б. 2800—2250 ж. ш.) патшалықтар кезінде салынған египет мазарларының қазіргі аты. Ертедегі патшалықтағы М. қабырғасының сыртқы кірпішпен немесе таспен қаланып, өте ашық түске боялған (Саккарадағы әйел патша Хер-Нейт мазары). Ежелгі патшалықтағы М-ның жер бетіндегі бөлігінің қабырғалары тегіс, қарапайым немесе күрделі жоспармен салынған, көптеген ішкі бөлмелері бар. М-ның ішкі бөлмелеріне мүсіндер орналастырылып, қабырғалары рельефпен, өрнектермен безендірілген.



Қайта қалпына келтірілген мастабалар.

Әдеб.: Всеобщая история архитектуры, т. 1, М., 1970.

МАСТЕР (қызмет) — СССР-де өндіріс учаскесін басқарушы. Цехтың көлемі мен өндірістік құрылымына байланысты цех, смена, пролет бастығына немесе кеминде 3 М-ге басшылық ететін аға М-ге бағынады. Басқару аппараты мен жұмысшылардың арасындағы байланысты жүзеге асырады. М-ге учаскенің негізгі және көмекші жұмыспылары, сондай-ақ қызметшілер — есепшілер, бөлушілер, қоймашылар бағынады. Ол жұмысшыларға жұмыс бөліп беру, құрал-жабдықты іске қосу жолымен жоспарлы міндеттердің орындалуын қамтамасыз етеді. М. өз шешімдерінде өндірістің күнделікті жоспар мен оперативті графигін, календарьлық жоспар нормативін, маршрутты операциялық технол. карталарды, құрал-жабдықты пайдалану мөлшеттерін және жұмысшылардың мамандану сипатын басшылыққа алады. М. құрал-жабдықтың жұмысқа дистанциялық бақылау аппаратын, шақыру және іздеу сигнализация құралдарын, өнеркәсіп телевизиясын, есеу машиналарын пайдаланады. Учаскеге басшылық ету барысында ол ұйымдастыру-әкімшілік, экономикалық және тәрбиелеу тәсілдерін қолданады, соц. жарысты өрістетуге және озат өндірістік тәжірибені таратуға ат салысады, өнім мөлшері мен нарқын қайта құруға, жұмысшыларға разряд беруге қатысады, кейбір қызметкерлерді көтермелеу сыйлығына ұсынады, кейбіреулерін тәртіпке шақырады.

МАСТОДОНТТАР (грек. mastos — емізік, odus — тіс) — қазбадан табылған ет тұмсықтылар отрядының бір тобы. М. палеогеннің екінші жартысы мен



антропоген аралығында тіршілік еткен. Европа мен Азияда неогеннің аяғында, Африка, Солт. Америкада антропогенде өліп біткен. Бүйкт. 1,5—3,2 *м*. М. бұдыр тісті және қырлы тістілер болып бөлінеді. Эволюциялық дамуда М-дың қаңқасы мен бас сүйегі өзгеріп отырған. Ертеректе тіршілік еткен М-дың астыңғы және үстіңгі жақ сүйегінде бір жұптан сойдақ тістілері, ал кейінірек тіршілік еткендерінің үстіңгі жақ сүйегінде ғана 1 жұп сойдақ тісі болған. М. батпақты, орманды, далалы-орманды жерлерде тіршілік еткен. Қазақстан, Орта Азия, Украина, Молдавия қазбаларында кездеседі. Қырлы тісті М. пілдің арғы тегі болып саналады. М-дың қайназой шөгінділері стратиграфиясын анықтауда мәні бар.

МАСТОИДИТ (грек. mastoeides — емізік тәрізді) — ми сауытының самай бөлігінің қабынуы. Көбіне М. ортаңғы құлақтың қабынып, іріңдеуінен болады. Сондай-ақ, туберкулез, мерез, сепсис ауруы кезінде инфекцияның қан айналысы жүйесімен жарақаттанған органға өтуі де М-ке шалдықтырады. Ауру белгісі: құлақтың самай бөлігін қолмен басқанда қатты ауырады, қабынған жердің терісі қызарып, ісінеді. Балалар М-ке шалдықса, дене қызуы 39—40° С-қа көтеріледі, құлақтан бұлақ ағады. Емі: антибиотиктер қолданылады, ауру асқынғанда операция жасалады.

МАСТОПАТИЯ (грек. mastos — емшек) — ішкі секреция бездері қызметінің бұзылуынан болатын емшек ауруының бірі. М. кезінде емшек алғашқыда ісінеді, кейіннен көлемі мен мөлшері әр түрлі қатты түйіндер пайда болады. Мұндай түйіндерді қолмен басқанда ауырады, ал кейде ауырғаны білінбейді. М., әсіресе, етеккір келген кезде қатты сыздап ауырып, түйіндер ұлғаюы мүмкін. Бұл ауру өз алдына қауіпті емес, бірақ кейде қатерлі ісікке айналады. М-ның аденома және фиброаденома деген екі түрі белгілі. Бұл ауру әдетте 30 жасқа дейінгі әйелдерде жиі кездеседі. М-ны емдеу ішкі секреция бездерінің қызметін қалыпқа келтіруға бағытталады. Пайда болған түйіндерге операция жасайды. Әр түрлі дәрі-дәрмек, гормон, под препараттарын және поливитаминдерді қолданады. Науқас онкологтың бақылауында болуы қажет.

МАСТРОЯННИ (Mastroianni) Марчелло (28. 9. 1923 ж. т., Фонтана-Лири, Фрозиноне қ-ның маңы) — итальян киноактері. Алғашқыда жұмысшы болып, әуесқойлардың спектакліне қатысты. Актерлік қызметін 1947 ж. бастады. Реж. Л. Висконтидің шақыруымен соның драм. труппасында ойнады. Кинода ойнаған алғашқы ролі — «Август жексенбісі» фильміндегі Эрколе (1949). 50 жылдары негізінен комедиялық фильмдерде ойнап, ерекше көзге түсті. Ол реж. Ф. Феллини мен М. Антонионидің фильмдерінде қазіргі бурж. қоғамның қысымына ұшыраған Батыс интеллигентерінің образын шынайы бейнеледі. Рольдері: Фефе («Итальянша ажырасуда», 1961),



М. Мастроянни Антонио ролінде.

Доменико («Итальянша некелесуде», 1964), Антонио («Күнбағыста», 1971) т. б.

Әдеб.: Соколъская А. Л., Марчелло Мастроянни, в кн.: Актёры зарубежного кино, в. 2, Л.—М., 1965.

МАСУД Сад Сәлман (толық аты-жөні — Сәлман немересі Садұлы Масуд) (1046 ж. ш., Лахор,—1121 ж. ш.) — ертеде парсы тілінде жазылған үнді әдебиеті қаламгерлерінің бірі. Ол Солт. Үнді жеріндегі Газневи әулетінің өкіл әкімі Сайф ад-Доул Махмуд сарайында жоғары дәрежелі адам болған. Бәсекелес ақындарының жала жабуымен 18 жыл түрмеде отырды. Түрмеден шыққан соң (1106 ж. ш.) Лахорда кітапханада істеді. Кейін Арслан Сұлтан (1116—17) мен Бахрамшаһтың (1117—53) сарай ақыны болды. *Ауфи* оның парсы, араб, үнді (Кхари боли) тілдерінде жарияланған туралы дерек береді. Үнді тіліндегі шығармалары сақталмаған, ал араб тілінде жазылғандарынан бір ғана бәйіт бар. Басқалардан гөрі дұрыс сақталғаны — парсы тіліндегі шығармалары. Шығармаларының көпшілігі мақтау өлеңдері болғанымен, өзінің өмірден, түрмеден көрген-түйгендерін де жырлаған.

Әдеб.: Бертельс Е. Э., История персидско-таджикской литературы, М., 1960.

МАСУД БИН ОСМАН КҰХИСТАНИ (т.-о. ж. белгісіз) — 15 ғ-дағы көшпелі өзбектердің тарихы жайлы маңызды еңбек — «Тарих-и Абулхайр-ханидың» авторы. Ол Әбілхайыр ханның баласы — Суйунджи-Ходжа ханның хатшысы болды. 1525 ж. Суйунджи-Ходжа хан өлген соң, Шайбани ұрпағының басқа бір өкілі Әбу әл-Латиф ханның сарайында қызмет етті. 1540—51 ж. М. дүниенің жаралуынан бастап 15 ғ-дың 60 жылдарына дейінгі аралықты қамтитын еңбек жазды. Шығарманың шағын-шағын он тараудан тұратын қорытынды бөлімінде көшпелі өзбектердің Әбілхайыр хан тұсындағы әскери-саяси тарихы баяндалады.

Әдеб.: Ахмедов Б. А., Государство кочевых узбеков, М., 1965.

МАСУДИ, әл-Масуди Әбу-л-Хасан Әли ибн әл-Хусейн (9 ғ-дың соңы, Бағдад,— 956 немесе 957, Фустат, Египет) — араб тарихшысы және саяхатшы. 915—945 ж. Иран, Үндістан, Шри Ланка, Қытай, Хорасан, Солт. Африка, Азербайжан, Арменияға саяхат жасады. Сирияда, Египетте тұрды. Тарих, философия, мұсылман діни ағызы мен право жайлы елеулі еңбектер жазды. Олардың екеуі ғана сақталған. М-дің 30 томдық «Замана тарихы» («Ахбар аз-заман») атты тарихи-геогр. энциклопедиясының бізге бір томы ғана жетті. Оның «Алтын шаң және асыл тастар руднигі» («Муруж әз-зәхәб ва маадин әл-жавахир») деген шығармасында (947 ж. жазылып, 956 ж. өңделген) жер, теңіздер, таулар және әр түрлі халықтар (оның ішінде славяндар) жайлы деректер, ежелгі гректер мен римдіктер туралы жартылай аңыз өңгімелер бар және арабтардың 10 ғ-дың 40 жылдарына дейінгі тарихы баяндалады. Бізге оның (1861—1877 ж. басылған) қысқартылған түрі, ал «Өсиет және қайта қарау кітабы» («Китаб ат-танбих ва-л-ишраф») (1894 ж. басылған) толық жетті. М. еңбектерінде қимақ, оғыз, қарлұқ т. б. түрік тілдес тайпалар жайлы құнды деректер келтірілді. Әсіресе 9 ғ-дың 2-жартысында Бат. Қазақстанда болған тарихи оқиғаларды қамтитын қысқаша ескертпелері құнды.

Әдеб.: Крачковский И. Ю., Арабская географическая литература, Избр. соч., т. 4, М.—Л., 1957; Минорский В. Ф., История Ширвана и Дербенда X—XI веков, М., 1963 (приложение 3).

МАСШТАБ (нем. Maßstab, Маß — өлшеуіш, мөлшер және Stab — таяқ) — чертождегі, пландағы, аэрофототүсірудегі немесе картадағы кесінді ұзындығының сол кесіндінің нақты ұзындығына қатынасы. Дерексіз санмен өрнектелген бұл қатынас с а н д ы қ М. деп аталады. План мен карталардың сандық М-ы бөлшек сан арқылы өрнектеледі, алымы бірге тең болса, бөлімі бейнеленген сызықтың неше есе кішірейтілгенін көрсетеді. Чертежде машиналар мен приборлардың ұсақ бөлшектері көбінесе үлкейтілген мөлшерде көрсетіледі. Бұл жағдайда сандық М. бірден үлкен санмен өрнектеледі. План мен картадағы ұзындықты өлшеу үшін қолданылатын с ы з ы қ т ы қ М. заттың ұзындығын көрсететін, тең бөліктерге бөлінген, жазу бар түзу сызықтан құралады.

МАСШТАБТЫҚ СЫЗЫҒЫШ — жиегіне әр түрлі ұзындық өлшемдері (мыс., *мм* және *см*) межеленген сызу аспабы (сызғыш). М. с-тың әр түрлі масштаб (мыс., 1:50, 1:100 т. б.) межеленген түрлері де бар. М. с. негізінен жоғары сапалы болаттан жасалады.

МАТ (өзінше атауы — М а д ы) — 17 ғ-да Туваның батысын, солт.-батысын (Енисейдің оң жағасын, Хемчик ө. алабын) мекендеген этникалық топ. Саны 600 адам шамасында. Негізінде көшпелі мал шаруашылығымен айналысқан. Этникалық шыққан тегі белгісіз. Қазіргі зерттеулерге қарағанда, оның этногенезіне түркі тілдес халықтардың қатысы болса керек. 18 ғ-ға дейін М. түркі тілін сақтады. Тува халқының қалыптасу процесінде соның құрамына кірді. Қазіргі кезде М. ұрпақтары Тува АССР-інің солт. және солт.-шығ. бөлігінде тұрады.

МАТА БУЛАУ — тоқыма өндірісінде матаны ыстық бумен өңдеу процесі. Мата сурет (өрнек) басу, хим. тазалау, бояу процестерінен өткен соң буланады. Бояу жақсы жуғу үшін оның құрамындағы заттардың талшықтармен әрекеттесуі қажет. Сонда ол оңбайтын болады. Хим. тазалау жұмыстарында алдын ала күйдіргіш сілті сіңірілген мата буланады. Кейде буға аздап натрий гипохлориді не сутектің асқын тотығы қосылады. Бұлар кездемеден целлюлоза емес қоспаларды ажыратады. Булау процесі компенсатор деп аталатын аппаратта жүргізіледі. Бояу жұмыстары кезінде де булау қолданылады. Бұл процесс бояуды жақсы сіңіріп, боялыштарды пайдалану мүмкіндігін арттырады әрі шаю-жууды жеңілдетеді. Ширатылған жібек жіптер қайта тоғу кезінде ілмектеніп, түйілің қалмас үшін ыстық буға ұсталады. Жібек пілләсін тарқату кезіндегі желім жұмсарту процесі де булау деп аталады.

МАТАЙ — Орта жүз *Найман* тайпасының рулар бірлестігі. Шежіре деректері бойынша М-дан Аталық, Кенже, Қаптағай рулары тараған. Аталықтың ұрпағы шешесінің атымен *Қызай* аталып кеткен, олар түгелдей ҚХР-дің Шынжаң өлкесінде тұрады. Кенже Шынжаң өлкесінде тұрады. Кенже ұрпақтары (Елқонды, Сайболат, Қойқел, Қарауыл, Жасық, Құдас, Тілес) Окт. революциясына дейін Семей у-ндегі Шар, Қызылсу, Көкпекті, Былқылдақ ө-дерінің алқабы мен Шыңғыстау, Жуантөбе, Салқынтөбе таулары-ның атырабын мекендеген. Қаптағай ұрпағы (Қыдыралы, Құлшан, Төртқара, Толыбай, Төртсары, Ақтілес, Қолдей, Жұмай, Қаржау, Бөрте) Лепсі, Қапал у-деріндегі Ақсу, Сарқант және Бүйен ө-дерінің алқабын қоныстанған. Бұлар 19 ғ-дың ортасында Қазақстанның солт.-шығысынан Жетісуға келіп, мұндағы Ұлы жүз рутайпаларының жеріне, Балқаш көлінің оңт.-шығысына орын тепкен. М. ұрпағы мал өсіріп, егін еккен. Ұраны — Каптағай, Бөрібай. Рулық таңбасы — Ψ.

МАТАЙ — Талдықорған обл-ның Бөрілітөбе ауд-ндағы қ. т. поселке, Алматы — Семей т. ж. бойындағы ірі т. ж. ст. Талдықорған қ-ның солтүстігінде 135 *км*, Ақсу ө-нің оң жағасында. Іргесі 1929 ж. Түрксіб т. ж-ның салынуына байланысты қаланған. М. Ақжар өңірін мекендеген Матай руының атынан шыққан. Халқы 4,8 мың (1974). М-да бірнеше т. ж. кәсіпорындары, 2 орта мектеп, мәдениет сарайы, кітапхана, аурухана, балалар бақшасы бар.

МАТАЙҚҰМ — Үстіртгің солт. бөлігіндегі құм. Теңіз деңгейінен биікт. 70—80 *м*. Батыстан шығысқа қарай 40 *км*-ге созылып жатыр, ені 8 *км*-ге жетеді. Ауд. 260 $км^2$. Төбешікті құм асты төменгі сарматтың әк тас, сазынан түзілген. Көшілік жерінде түщы грунт сулары 1—12 *м* тереңдікте кездеседі. М-да шағырлы еркек шөп өседі. Көктемде, жазда, күзде жайылымға пайдаланады.

МАТАҚ — Қарағанды обл-ның Қарқаралы ауд-ндағы өзен. Нұра алабында. Ұз. 54 *км*, су жиналатын алқабы 1740 $км^2$. Шымылдықжал тауындағы бұлақтан басталып, Үлкен Шоладыр тауы тұсында Нұраға құяды. Арнасы көбіне тік жарлы. Жер асты, жауын-шашын суымен қоректенеді. Жылдық орташа су шығыны Матақ бекеті тұсында 0,19 $м^3/сек$. Алабы — жайылым.

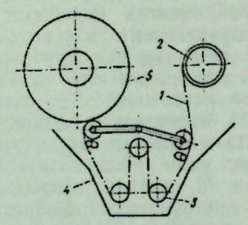
МАТАҚ ДАЛАСЫ — Қарқаралы тауының солт.-батысындағы өңір. Батысындағы Қарасор көлі мен шығысындағы Нұра ө. аралығында. Жер беті тегіс, теңіз деңгейінен орташа биікт. 600—650 *м*. Саздақты қоңыр қоңқыл топырағы құнарлы келеді. Бетегелі дала өсімдігі өседі. М. д. егінге жыртылған.

МАТАНЫ АППРЕТИРЛЕУ (франц. apprêter — ақтық өңдеу) — материалдарға (маталарға, тоқымаларға) беріктік, ылғалға төзімділік, биязылық т. б. қасиеттер беруге арналған ең соңғы өңдеу жұмыстары. М. а. арнайы ерітінділерді сіңдіру не мата бетіне жұқа қабыршақ қабат жағу арқылы іске асырылады. Мақта мата мен кенеп маталар крахмалмен өңделеді. Матаға жұмсақтық, серпімділік қасиет беру үшін малдың іш майынан, кастор майынан, канифольден жасалған ерітінділер қолданылады. Егер матаға стеарин, парафин, балауыз эмульсиялары сіңдірілсе, олар жылтыр және сәуле шағылыстырғыш-

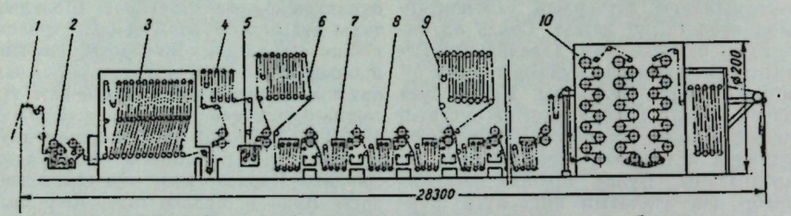
тық қасиетке ие болады. Жүн мен жібек маталарды өңдегенде крахмалдың орнына тері шелінен, мал сүйегінен алынатын желім т. б. пайдаланылады. Крахмал т. б. желімдік заттар матаға онша берік жұқпайды, алғашқы жуудың өзінде-ақ шайылып кетеді. Сондықтан М. а. үшін поливинилхлорид, полиметилметакрилат, полистирол латекстері жұмсалады. Бұлармен өңдеу матаның беріктігін арттырумен қатар оның әрін де жақсартады. Мақта, кенеп маталарға умаждалмайтын қасиет беру үшін олар синтет. смолалардан алынатын заттармен өңделеді. Плащтарға арналған маталарға су жұқпайтын қасиет беріледі. Целлюлоза талшықтары араластырылған маталарды бактериялардың бүлдіруінен сақтау үшін антисептиктермен өңдейді. Жібек, жүн және жасанды талшықтар араластырылған маталармен салыстырғанда мақтадан тоқылған маталар умаждалғыш келеді. Осыған қарсы кормобол, мебизин т. б. ерітінділері пайдаланылады. Матаға арнайы ерітінділер сіңдіру арқылы отқа күймейтін қасиет беріледі. Бұрын осы мақсат үшін маталар фосфор тұзының ерітінділерімен, бор қышқылымен т. б. өңделетін-ді.

Бірақ бұлар алғашқы жуылу кезінде-ақ шайылып кететіндіктен, матаға сурьма, титан, қалайы тұздары жалатылады. Жүн маталарды қара күйе жеуден сақтау үшін фтор тұздарының ерітінділері және әр түрлі органик. препараттар қолданылады.

Әдеб.: Финкельштейн И. И., Троицкий С. Г., Морыгонов Э. С., Новая техника и технология хлопчатобумажного производства, М., 1966; Елисеева В. И., Полимерные пленкообразователи для отделки кожи, М., 1961; Химия и технология кожи и меха, М., 1964.



Роликті КР—120 мата бояу машинасының схемасы: *1*— мата; *2*— және *5*— біліктер; *3*— бағыттауыш роликтер; *4*— бояу ерітіндісі құйылған астау.



Универсал УКЛ — 120 мата бояу машинасының схемасы: *1* — қабылдауыш құрылғы; *2* — жаншу (сығу) біліктері; *3* — буландыру аппараты; *4* — салқындатқыш камера; *5* — қышқыл құйылған құты; *6* және *7* — суық сумен жуу ыдыстары; *8* — ерітінді сіңірген ыдыстар; *9* — ыстық ауамен кептіргіш; *10* — кептіру барабандары.

МАТА ӨҢДЕУ — кең мағынасында мата бояу, ағарту, өрнек басу т. б. ең соңғы өңдеу процестерінің жиынтығы. Тар мағынасында *матаны аппретирлеу*, кептіру, ағарту, бояу жіптердің ұшын қырқу, үтіктеу т. б. процестерден тұрады. Ең соңғы өңдеу процестері матаның құрылымына, пайдаланылу ерекшелігіне қарай анықталады. Сондықтан кейбір процестердің қолданылмауы да мүмкін. Мыс., матаны бір түсті бояумен бояғанда оны жібіту, жаншу, *мерсерлеу*, аппретирлеудің қажеті болмайды. Жүн маталарына өрнек басу тіптен мүмкін емес.

Мақта матаны өңдеу процесі кезінде аппретирленген матаны құрғату арнайы кептіру барабандарында немесе кептіру-керу машиналарында орындалады. Ал мата бояу арнаулы машиналардың көмегімен орындалады (қ. сурет). Матаны ағарту, өрнек басу, аппретирлеу және бояу кезінде созылып ені жіңішкереді немесе қиғашынан созылады. Осы жағдайларды болдырмас үшін мата арнайы ылғалдауыш, онан соң кептіру-керу машиналарынан өткізіледі. Матаға тығыздық, жылтырлық т. б. қасиеттер беру үшін ол каландрлау немесе жұмсарту машиналарында өңделеді. Кенеп маталарды өңдеудің мақта матаны өңдеуден айырмашылығы аз. Бұл маталар ыстықтай және салқындай каландрлаудан және гидравликалық тегістеулерден өтіп, жұмсарып, жылтырап, нығыздалып шығады.

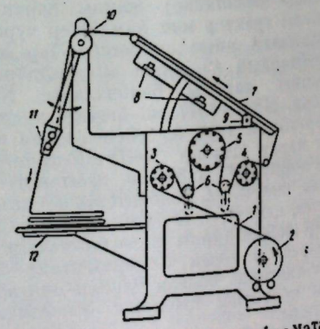
Жүн маталарды өңдеудің алғашқы сатысы — қалыпты жағдайға дейін (12—13% ылғалдылыққа дейін) кептіру. Одан соң матадан сыртқа шығып тұрған жүн талшықтарының ұштары қырқылады (қ. *Қырқу машинасы*). Осыдан кейін тазартылады да преске салынып, жаншылып нығыздалады әрі тегістеліп жазылады. Барлық өңдеу процестерінен өткен жүн мата ширамау (қысқармау) үшін буға ұсталып жұмсартылады. Жасанды талшықтардан тоқылған маталар созылғыш келетіндіктен өңдеу кезінде ұзарады. Жуылған соң ширайды. Аппретирленген матаны құрғату үшін кептіру барабаны емес, матаның енін ұзарту-ширату машиналары пайдаланылады. Табиғи жібектен не вискозадан тоқылған маталарды өңдеу мақта матаны өңдеуге ұқсас. Табиғи жібектен тоқылған матаның беті жылтыр болатындықтан, оны өңдеу арнаулы компенсаторлы агрегатта орындалады. Барлық өңдеу процестерінен өткен мата сұрыпталып, ұзындығы өлшеніп, тең-тең болып оралады да қоймаға жіберіледі.

МАТА́РАМ — Ява аралындағы индонезиялық мемлекеттер (8—11 және 16—18 ғ.). 1-М. (8 ғ-дың 1-ширегінің соңы —1042 ж.) бөлшектенін кеткен Калинга мемлекетінің бір бөлігінен құрылған. 1-М.— ертедегі феод. мемлекет. Оның әлеуметтік-экономик. құрылысының негізі қауым болды. 2-М. (1575—1755) Маджапахит мемлекеті ыдыраған соң пайда болды. Феодализм өркендеген кезеңдегі тұңғыш ірі мемлекет. Оны мұсылмандар әулеті басқарды. 1755 ж. 2-М. голландықтарға тәуелді Суракарта және Джокьякарта деп аталатын екі мемлекетке бөлінді.

МАТАСУ — синтаксистік байланыс формасының бірі. М. сөйлемдегі бағыныңқы сөз бен басыңқы сөздің бір-бірімен қарама-қарсы бағынуын білдіреді. Егер *меңгеру, қиысу* деген байланыс формаларында сөз тіркесіндегі сөздердің бағыну тәсілі бір жақты болса, М-да екі жақты болады: сөз тіркесінің құрамындағы бағыныңқы сөз басыңқы сөзге қарай және керісінше, басыңқы сөз бағыныңқы сөзге қарай тұлғаланады. Матаса байланысатын сөздердің алдыңғы сыңары ілік жалғауда, соңғы сыңары тәуелдік жалғауларының бірінде айтылады. Мыс., «ағаштың жапырағы», «Әбеннің баласы», «менің құрдасым». Матаса байланысқан сөз тіркестері меншіктілік қатынасты білдіреді (қ. *Изафет*).

Әдеб.: Қазақ тілінің грамматикасы, 2-бөл., А., 1967, 27—33-б.

МАТА СҰРЫПТАУЫШ МАШИ́НА — тоқылып әр түрлі өңдеулерден (қ. *Мата өңдеу*) өткен маталарды жазып қарап, сұрыптауға әрі ұзындығын есепке алуға арналған машина. БУ-2 маркалы М. с. м-ның жұмыс принципі суретте көрсетілген. Мата (*1*) рулоннан немесе біліктен (*2*) тарқатылып резинамен қапталған біліктерді (*3, 4*, және *5*) орап өтіп бақылау үстелінің (*7*) үстімен жылжиды. Бақылау үстелінің беті әйнектен жасалып оның астына күндізгі жарық шамы (*8*) орнатылған. Мата бақылау үстелінде тексеріліп өткен соң қабылдауыш үстелдің (*12*) үстіне жиналады. Матаны кері бағытта жылжытып қарауға да болады. Ол үшін біліктер кері бағытта айналдырылады. БУ-2 сұрыптауыш машинасы минутына 48 *м* матаны тексеруге мүмкіндік береді.



Мата сұрыптауыш машина: *1* — мата; *2* — білік; *3, 4* және *5* — біліктер; *6* — керу білігі; *7* — бақылау үстелі; *8* — күндізгі жарық шамы; *9* — ось; *10* — білік; *11* — матаны жаймалауыш; *12* — қабылдауыш үстел.

МАТА́У — бірнеше малды тұсап, бір-біріне байластыру. Жылқы мен түйені матайды. Басқа жерден әкелген жылқы жаңа жерді жерсінбей, жусаған кезде үйіріп іздейді, қашып кетуі мүмкін. Сондықтан ондай жылқыны ашықтырып барып отқа жібереді, жемге үйретеді. Жүк артатын тоқ түйелерді де желден кетпес үшін бір-біріне матайды.

МАТВЕ́ЕВ Андрей Матвеевич (1701, Новгород,—1739) — орыс кескіндемешісі. Петр I М-тың суретшілік білімін көтеру мақсатымен Голландияға жіберді. 1725—27 ж. ол Антверпен көркемсурет академиясында оқыды. 1727 жылдан Петербург құрылыс басқармасы жанындағы «суретшілер тобына» жетекшілік етті. Петропавловск соборы мен бірнеше шіркеулерді әсем жазбалармен, «Жазғы үйді» соғыс тақырыбындағы картиналармен көркемдеді. Еңбектері: «Кескіндеме аллегориясы» (1705), «Зайыбымен бірге отырған автопортреті» (1729, екеуі де Орыс музейінде), И. А. және А. П. Голицындар портреті (1728, Москва, Голицындар қоры). М. творчествосы 18 ғ-дағы орыс реалистік өнерінің бірден-бір биік шоқтығы саналады.

Әдеб.: Молева Н., Белютин Э., Живописных дел мастера, М., 1965.

МАТВИЕНКО Борис Андреевич (10. 8. 1918 ж. т., Қарқаралы қ.) — оқымысты мал дәрігері. Биол. ғыл. докторы (1959), профессор (1963). 1943 жылдан КПСС мүшесі. Алматы зоотех.-мал дәрігерлік ин-тын бітірген (1937). 1937—39 ж. түрлі шаруашылықтарда мал дәрігері болып істеді. Ұлы Отан сөғысына қатысты (1939—45). Алматы зоотех.-мал дәрігерлік ин-тында ассистент, доцент (1945—61), 1961 жылдан микробиол. кафедрасының меңгерушісі. М. малдың сальмонеллез ауруына қарсы вакцина дайындап өндіріске енгізді, малдың іш тастауы мен жас төлдің өкпе қабыну аурулары себептерін анықтап, оған қарсы шаралар ұсынды. М. 70-ке жуық ғылми еңбек жазды. 1972 ж. шошқа қылауына қарсы вакцина тауып, өндіріске енгізгені үшін Қаз. ССР Мемл. сыйлығы берілді.

МАТЕБЕ́ЛЕ (немесе — матабеле, өздерінше амандебеле) — Оңт. Родезияның оңт.-бат. бөлігін мекендейтін халық. Тілі мен мәдениеті жонінен Оңт. Африкалық бантуға жатады. Әсіресе зулуға жақын. Жалпы саны 500 мың (1967). М-нің көпшілігі діни нанымда қалған, бір бөлігі христиандар. Негізгі кәсібі — егіншілік және мал шаруашылығы. М. Оңт. Родезия халықтарының нәсілшілдік пен отаршылдыққа қарсы күресіне белсене қатысып келеді.

Әдеб.: Давидсон А. Б., Матабеле и машона в борьбе против английской колонизации 1888—1897, М., 1958.

МАТЕ́ЗИУС (Mathesius) Вилем (3. 8. 1882, Пардубице,—12. 4. 1945, Прага)— чех тіл маманы. Прага лингвистикалық үйірмесінің негізін салушы және оның президенті. Жалпы тіл білімі мен ағылшын тілінің маманы. М. тілдерді синхрония және диахрония жолымен зерттеуді қолдады («О потенциальности языковых явлений», 1911). Ол өзі ұстаған бағыты мен әдісін тілдің дыбыстық элементтерін пайдаланып дәлелдемек болды.

Шығ.: Чешский язык и общая лингвистика, М., 1947; Функциональный анализ современного английского языка на основе общей лингвистики, М., 1961.

Әдеб.: Звегинцев В. А., История языкознания XIX—XX веков в очерках и извлечениях, ч. 2, М., 1965, с. 141—51; Пражский лингвистический кружок, М., 1967; Лоя Я. В., История лингвистических учений, М., 1968.

МАТЕ́ЙКО (Matejko) Ян (24. 6. 1838, Краков,—1. 11. 1893, сонда) — поляк кескіндемешісі. 1852—58 ж. Краковтағы Әсемдік өнері мектебінде, Мюнхен (1859) мен Венадағы (1860) Көркемсурет академияларында оқыды. 1860 жылдан Краковта жұмыс істеді. 1873 жылдан сондағы Әсемдік өнері мектебінде директор болды. Алғаш творчеств. кезеңіндегі «Станьчик» (1862), «Рейтан» (1866), «Матейконың үкімі» (1867, бәрі Варшавадағы Ұлттық музейде) атты картиналарында патриоттардың трагедиялы-патетикалық образдарын жасау арқылы ұлттық мәселелерді көтерді әрі өз тарапына айтылған сынға аллегориялық формамен жауап берді. 1870—80 ж. тарихи-тұрмыстық тақырыптағы «Псков түбіндегі Баторий» (1871—72), «Грюнвальд түбіндегі шайқас (1878, екеуі де Ұлттық музейде), «Пруссия сыйы» (1882) т. б. шығармаларын салды. М. пейзаж бен портрет жанрында («Константинополь түбіндегі Бебек көрінісі», 1872, өз балаларының портреттері, 1879, екеуі де Львов көркемсурет гал-нда) әрі монументті кескіндеме саласында (Краковтағы Дева Мария костёлындағы жазбалар) еңбек етті.



Б. А. Матвиенко.



Я. Матейко. Автопортрет. 1892. Варшава Ұлттық галереясы.



Я. Матейко. «Коперник». 1873. Краковтағы университет.

Әдеб.: Стажинский Ю., Ян Матейко, Варшава, 1962; Островский Г., Ян Матейко, М., 1965.

МАТЕМА́ТИКА (грек. mathématiké — білім, ғылым) — ақиқат дүниенің сандық қатынастары мен кеңістік формалары жайлы ғылым. «Таза математиканың объектісі — шын дүниенің кеңістік формалары мен сандық қатынастары, демек, мұның өзі — өте реалдық материал. Бұл материалдың өте-мөте абстрактілі форма алу фактісі оның сыртқы дүниеден шыққандығын тек аздап қана бүркемелей алады. Ал осы формалар мен қатынастарды таза күйінде зерттей алу үшін, оларды өз мазмұндарынан мүлде бөліп алып, мазмұнды бейне бір талғаусыз нәрседей, шет қалдыру қажет...» (Ф. Энгельс, Анти-Дюринг, 1957, 41-б.). М-ға берілген бұл жалпы анықтаманың мазмұны кеңейіп, уақыт өткен сайын байи түседі. Көрнекті совет математиктері А. Н. Колмогоров пен А. Д. Александров ұсынған жіктеу бойынша М-ның даму тарихы шартты түрде төрт кезеңге бөлінеді.

Бірінші кезең — М-ның білім-дағдыларының қорлану, жинақталу дәуірі. Ол ерте кезден басталып б. з. б. 7—6 ғ-ларына дейін созылды. Бұл дәуірде М. адамзат практикасы мен тәжірибесіне тікелей тәуелді болды, солардан қорытылған ережелер жинағынан тұрды. Екінші кезең — М-ның өз алдына дербес теориялық ғылым болып туу, қалыптасу кезеңі. Мұнда арифмет., геом., алгебра, тригонометрия айрықша теориялық пән болып қалыптасты. Бұл кезең тұрақты шамалар М-сының, кейде элементар М. кезеңі деп аталады. Ол екі мың жылға жуық мерзімге созылып, шамамен 17 ғ-да аяқталады. Үшінші кезең — айнымалы шамалар М-сы немесе жоғары М-ның (матем. анализ., аналит. геометрия т. б.) туу, қалыптасу кезе-

ці. Бұл 17 ғ-да басталып, 19 ғ-дың 2-жартысына дейін созылды.

М-ның қарастыратын сан қатынастары мен кеңістік формаларының шеңбері ұлғая келіп, 19 ғ-дың орта тұсынан бастап матем. зерттеулерді саналы түрде кеңейту мәселесі күн тәртібіне қойылды. Н. И. Лобачевский ашқан евклидтік емес геом. жүйесі бұл бағыттағы алғашқы қадам болды. Жиындар теориясына байланысты анализдің, геометрияның және алгебраның жаңа салаларының шығуы, М-ның негізгі мәселелерін жалпы қарастыру кезеңін тәртіпті кезеңге жатқызуға болады. Ол — 19—20 ғ-ларды қамтитын қазіргі М. кезеңі.

Математиканың туу. М-ның туу, қорлану барысы ұзақ мерзімге созылды. *Арифметиканың* өзі дербес ғылым ретінде бертінде қалыптасқанмен, оның негізгі — сан ұғымы өте ертеде, «тарихқа дейінгі» заманда, санау қажеттілігінен пайда болған. *Геометрияның* бастапқы қарапайым ұғымдары табиғатты бақылау, тікелей практикалық өлшеу тәжірибелерінен алынған. М-ның бастапқы мағлұматтары барлық халықтарда болған. Ғылымның дамуына әсіресе Египетте (Мысыр), Вавилонда жинақталған мәдени дәстүрлердің ықпалы үлкен болды. Бұл елдерде б. з. б. 4—5 мың жылдай өзіндік мәдениет өркендеп, ғылыми білім қорланған. Календарь жасау, құрылыс, жер суару, жер және әр түрлі ыдыс көлемін өлшеу, теңізде жүзу, жан-жақты байланыс жасау ісі матем. білім-дағдылардың дамуын талап етті, оның бастапқы қарапайым ережелері дәлелдеусіз қалыптаса бастады. Египетте санды пероглиф арқылы кескіндеу пайда болды, бүтін, бөлшек сандарға арифмет. төрт амал қолдану ережелері мәлім болды. Бір белгісізі бар теңдеулер, сондай-ақ қарапайым арифмет. және геом. прогрессияларға келтірілетін есептер шығару тәжірибесі кездеседі. Египеттіктер тортбұрыштың, трапецияның, үшбұрыштың ауданын, параллелепипед пен табаны квадрат пирамиданың көлемін дәл есептей білген, доңгелек ауданын жуықтап тапқан ($\pi \approx 3$ немесе $\pi \approx 3{,}16$).

Вавилондықтар санаудың позициялық алпыстық жүйесін қолданған. Олар сандарды көбейту, квадраттау, квадрат және куб түбір табу, бөлу таблицаларын жасады; бірінші, екінші, аралық үшінші дәрежелі теңдеуге келтірілетін есептерді шеше білген. Вавилондықтардың геом. білім-дағдылары египеттіктермен деңгейлес. Алайда олар астрон. өлшеулер (бұрыш өлшеу тәрізді) жүргізгендіктен тригонометриялық білімдерден де хабардар болған. Пифагор теоремасы да вавилондықтарға белгілі болған. Египет пен Вавилонда б. з. б. 3—5 мың ж. арифмет. амалдар қолдану, аудан мен көлем табу, таблицалар жасау, біртектес есептер шығару әдістерін жасау тәріздес көптеген матем. білім-дағдылардың жинақталғанын көреміз. Бұл мағлұматтар мен дәстүрлер М-ның өзіндік зерттеу пәні, әдістері бар дербес ғылым болып бөлініп шығуына жағдай жасады.

Элементар математика кезеңі. Ежелгі Греция. Әр түрлі арифмет. әдістер мен аудан, көлем табудың тәсілдері жөнінде нақты материалдар жинақталғаннан кейін ғана (б. з. б. 7 ғ-дан) М. Ежелгі Грецияда дербес ғылым дәрежесіне көтерілді. Грек ғалымдарының (Фалес, Пифагор, Демокрит, Гиппократ, Евдокс, Аристотель, Евклид, Архимед, Аполлоний т. б.) еңбектері арқылы М. бірте-бірте практикалық мәселелерді ғана шешуге бағытталған жалаң эмпирикалық ғылымнан өзінің нәтижелерін түпкі қағидалардан (аксиомалардан) логикалық қорытынды түрінде шығаратын дедукциялық ғылымға айналды.

Бізге жеткен деректерге қарағанда геом. шындықтарды дәлелдеу практикасын Фалес енгізген болу керек (б. з. б. 7 ғ.). Фалес дәлелдепті деп саналатын теоремалар: диаметр доңгелекті қақ бөледі; тең бүйірлі үшбұрыштың табанындағы бұрыштары тең болады; екі түзу қиылысқанда тең бұрыштар пайда болады; сәйкес екі бұрышы және бір қабырғасы тең екі үшбұрыш өзара тең болады. Бұл теоремалардың оның қалай дәлелдегені туралы нақты дерек жоқ.

Грецияда теориялық М-ның туып өркендеуіне шешуші еңбек сіңірген екінші бір ғылми-филос. мектеп атақты Пифагор мектебі болды. *Пифагор* ғылымның төрт саласын (арифмет., муз., геом. және астрон.) ажыратып, бұл бағытта терең зерттеулер жүргізген. Бұл ғылым тарауларын гректер «математа» деп атаған, осыдан «математика» деген термин қалыптасқан.

Пифагор мектебінде арифмет. есеп-қисап өнерінен сандар теориясы бөлінін шықты. Ол қарапайым арифмет. прогрессияның қосындысын табу, сандардың бөлінгіштігі, әр түрлі орталар, «пифагор сандарын» табу т. б. мәселелерді қарастырды. Құрылыс, жер өлшеу өнерінен теориялық геометрияның мәселелері туды (Пифагор теоремасы, доңгелекті квадраттау, бұрышты трисекциялау, кубты екі еселеу т. б.). Сандар жөніндегі ғылым «есептеу өнерінен», ал геометрия «өлшеу өнерінен» бүтіндей бөліп қарастырылды. Геометрияда тек циркуль мен сызғыш арқылы салуға болатын есептерге ғана үлкен мән берілді. Евдокс еңбектерінде қатынастар теориясы мен түгесу методы жасалды.

Рим дәуірі. Б. з. б. 3-ғ-дан бастап жеті ғасыр бойы грек ғылымының, әсіресе матем. зерттеулердің орталығы түрліше мәдениеттің тоғысқан жері Александрия қ. болды. Александрия дәуірінің бірінші ғасыры (б. з. б. 3 ғ.) грек М-сы тарихының «алтын ғасыры» болып саналады. *Евклид, Архимед, Эратосфен* және *Аполлоний* Пергскийдің М-дағы жетістіктері негізінен осы ғасырға жатады.

Александриялық ұлы математиктердің алғашқы қарлығашы Евклид болды. Ол б. з. б. 3 ғ-дың басында Александрияға шақырылып, онда ұйымдасқан оқу орны — академияда М-дан сабақ берді. Евклид М. физ., астрон., муз. ғылымдары бойынша бірқатар еңбек жазды. Алайда М. тарихында ол ең әуелі «Негіздер» деп аталатын үлкен еңбектің авторы ретінде танылған. Евклид «Негіздері» екі мың жылдан аса уақыт бойы дүние жүзі математиктерінің қолынан түспейтін шығарма болды. Оның мазмұны тек элементар геометрияны баяндаумен шектелмейді. Бұл еңбекте Пифагордан Евклидке дейінгі 300 жылдан астам уақыт бойы жинақталған М-ның басты-басты жетістіктері баяндалған. Евклид өзінің «Негіздерінде» геом. саласы бойынша өзіне дейінгі нәтижелерді қорытып, сұрыптап логикалық тұрғыдан бір жүйеге келтірген. Сонымен қатар жай сандар қатарының шексіз болатынын дәлелдеп, бөлінгіштік теориясын түбегейлі түрде жасап, сандар теориясының жүйелі негізін қалады. Аполлоний Пергский Евклид геометриясын толықтырып, кейіннен М-ның дамуында елеулі роль атқарған конустық қималар (парабола, эллипс, гипербола) теориясын жасады. Физ., М. ғылымдарын дамытуда Архимед еңбектерінің маңызы зор болды. Архимедтің бізге жеткен негізгі матем. шығармалары: «Параболаны квадраттау», «Шар мен цилиндр туралы», «Спироидтар жайында», «Коноидтар мен сфероидтар туралы», «Доңгелекті өлшеу», «Псаммит» т. б. Архимедтің эвристикалық әдістерінде кездесетін шексіз аз шамалар анализінің бастамалары кейінгі көпке дейін дамытылмай қалды. Жуық есептеулер жөнінде Архимед үлкен табыстарға жетті. Мыс., диаметрі d-ге тең шеңбер ұзындығының (p) жуық мәні $3\frac{10}{71}d < p < 3\frac{1}{7}d$ екі теңсіздіктер арасында жататынын көрсетті. Евклид, Архимед және Аполлоний творчестволары грек М-сының биік шоқтығы болды. Бұлардан кейінгі екі ғасырда кейбір талантты ғалымдар шыққанмен, олар М-да тың мәселелер көтере алмады.

Шамамен б. з. 1—2 ғ-да грек М-сында біраз жандану, өрлеу, жаңа бет бұрыс байқалды. Бұл уақытқа дейін грек ғалымдары негізінен тек геометрияны ерекше дамытып, М-ның басқа салаларын геометрияға бағынышты санап келген болса, енді математиктер, бейнелеп айтқанда, геом. шебін тастап шығып, М-ның басқа тарауларын, әсіресе қобамдық практика мұқтаждығын өтеуге жақын тұрған тарауларын қауырт қолға ала бастады.

Ежелгі грек М-сының негізгі кемшіліктерінің бірі қалыптасқан иррационал сан ұғымының болмауы еді. Бұл алшақтатып алгебр. есептеулердің шығуына кедергі жасады. Алайда кейінгі ғасырларда бұл қарама-қарсылыққа бұрынғыдай мән берілмей алгебраның бастамалары бой көрсете бастады. Грек ғалымы Геронның арифметикаға сүйенген есептеу геометриясының әдістерін баяндауға арналған шығармасы — «Метрика» (1 ғ.) — осының айқын мысалы. Алгебр. есептеулер дербес әрі кең түрде дамытылған шығарма негізінен теңдеулер шешуге арналған Диофанттың «Арифметикасы» болды. Ежелгі гректер тригонометрияны көп жағдайда астрономияның бір бөлігі деп санаған. Грек ғалымы Гиппарх қазіргі синустар таблицасының орнына жүрген хордалар таблицасын ең алғаш жасады. Сфералық тригонометрияның бастамасын Менелай және Клавдий *Птолемей* салды.

Қытай мен Үндістан. Қытайдың ертедегі матем. жетістіктері б. з. б. 2—1 ғ-ларда жазылған «Тоғыз кітаптағы математика» атты еңбекте баяндалған. Оларда есептеу техникасы мен алгебр. жалпы әдістер жақсы дамыған; мыс., бүтін санның квадрат және куб түбір табу, жоғары дәрежелі теңдеулерді жуықтап шешу әдістері, π санының мәнін есептеу $(3{,}1415926 < \pi < 3{,}1415927)$ т. б. Үнді М-сының өрлеген кезі (5—12 ғ.) *Арибабхата*, Брахмагупта, Бхаскара есімдерімен байланысты. Үнділердің М. тарихында екі негізгі жетістігі бар: санаудың ондық позициялық жүйесін ашуы, нөлді енгізуі, тек бөлшектерді ғана емес иррационал, теріс сандарды қамтитын алгебраны жасауы. Олар тригонометрияға синус, косинус, синус-верзус сызықтарын енгізді.

Орта Азия және Таяу Шығыс. Гректердің де, Ежелгі Шығ. елдерінің М-дағы мұрагерлері 7—8 ғ-ларда араб халифатына біріктірілген Орта Азия және Таяу Шығ. елдерінен шыққан ғалымдар болды, олар еңбектерін сол кездегі ғылми ортақ тіл — араб тілінде жазған. 9 ғ-дың 1-жартысында Орта Азия ғалымы Мұхаммед ибн Мұса әл-*Хорезми* тұңғыш рет алгебраны М-ның негізгі саласы ретінде баяндады. «Алгебра» термині әл-Хорезмидің шығармасының атынан қалыптасқан (әл-жебр). М-ны дамытуға біздің ұлы жерлесіміз *Әбу Наср әл-Фараби* үлкен үлес қосты. Ол М-ны ірі-ірі жеті тарауға бөліп, бұл пәннің мазмұнын анықтауға тырысты; сан ұғымын нақты сандарға дейін кеңейту идеясын ұсынып, осы негізде грек ғылымы аяқтай алмай кеткен (үлгермеген) проблеманы шешуге — болек-болек жүрген сандық алгебраның бастамаларын, астрономиядағы тригонометрияны және ғылми тұрғыдан негізделмеген Героннық есептеу геометриясының басын біріктіруге талпынды. *Омар Хайям* және басқа Орта Азия математиктері 3-дәрежелі теңдеулерді шешудің геом. әдісін де (конустық қималар арқылы), сандық шешуді жуықтап табу әдістерін де жақсы меңгерген деп айтуға болады.

Астрон. және геодезиялық жұмыстарға байланысты тригонометрия дамыды. *Әл-Баттани*, әл-Фараби, *Әбу-л-Уафа* еңбектерінде барлық алты тригонометриялық сызық (функция) бірыңғай бірлік доңгелек ішінде қарастырылып, олардың арасындағы алгебр. қатыс (сөз арқылы) тағайындалды. Насіреддин ат-*Туси* тригонометрия жөнінде айрықша трактат жазып, оны алғаш рет астрономиядан бөліп М-ның дербес бір саласы ретінде баяндады. Көптеген ғалымдар Евклидтің «Негіздеріне» түсінік, сынескертпелер жазды (әл-Жауһари, Омар Хайям, ат-Туси т. б.). Олар параллель түзулер туралы постулатты дәлелдеу жайлы күрделі мәселе көтеріп, бірсыпыра нәтижелерге жетті. Әл-Фараби идеясы дамытылып, әл-Бируни, Омар Хайям, ат-Туси еңбектерінде нақты оң санның айқын концепциясы пайда болды. Түбір табу әдістерін тағайындауға байланысты Орта Азия математиктері сөз арқылы Ньютон биномы формуласын тұжырымдады, $C_n^m = C_{n-1}^m + C_{n-1}^{m-1}$ түріндегі коэффициенттің түзілу ережесін көрсетеді. Әл-Кәши арифметикаға ондық бөлшектерді енгізді. Ол «Шеңбер туралы трактатында» іштей және сырттай сызылған $3 \cdot 2^{28}$— бұрыштық периметрлерін анықтай келіп, π санының 17 дұрыс таңбасын тапты. Шығыс математиктері қолдігі аса жоғары тригонометриялық таблицалар жасады.

16 ғ-ға дейінгі Батыс Европа. 12—15 ғ-лар Бат. Европа үшін негізінен ежелгі гректер мен Шығыс мұраларын игеру дәуірі болды. Осы негізде *Леонардо Пизанский* (Фибоначчи) кезінде үлкен беделге ие болған «Абак туралы кітап» (1202) пен «Геометрия практикасын» (1220) жарыққа шығарды. Кітап басу ісі жолға қойылғаннан кейін оқулықтар кең тарала бастады, ғылми ойдың орталықтары ун-ттерге шоғырланды. Ирра-ционал сандардың табиғатын тереңірек зерттеу (өлшемсіз шамалар қатынасы), бөлшек, теріс және нолдік көрсеткіштерді енгізу арқылы алгебра, тригонометрия дамытылды, жеті таңбалы тригонометриялық таблицалар жасалды (*Региомонтан*). 15 ғ-да матем. символика (таңбалау) кемелдене түсті (франц. математигі Н. Шюке т. б.).

16 ғ-дағы Батыс Европа. Бұл ғасыр Бат. Европа М-сы ежелгі дүние мен Шығыс М-сын басып озған бірінші ғасыр болды. Итальян математиктері С. Ферро мен Н. Тарталья мүмкін емес саналып келген үшінші дәрежелі теңдеудің, ал Л. Феррари төртінші дәрежелі теңдеуді шешудің алгебр. әдістерін тапты. Дж. Кардано алгебр. әдістерін толықтырып, үшінші дәрежелі теңдеудің келтірілмейтін жағдайын зерттей келіп, комплекс сандарды ашты. Алгебраны әрі қарай дамытуда француз математигі Ф. Виет көп еңбек етті. Ол n-дәрежелі теңдеуді олардың берілген түбірлері арқылы құру әдісін көрсетті (Виет теоремасы). Виет π-дің шексіз көбейтінді түріндегі аналит. өрнегін алғаш рет тапты.

18 ғ-ға дейінгі Россия. 9—13 ғ-ларда Россияда М. деңгейі басқа алдыңғы қатарлы Европа елдерімен шамалас болды. Монғол шабуылы мәдениет пен ғылымның дамуына ұзақ уақыт кесірін тигізді. 15—16 ғ-ларда матем. қолжазбалар көптеп таралды. Бізге белгілі ең көне матем. шығарма — 1136 ж. Новгород монахы Кириктің қолынан шыққан арифметика — хронол. есептеуге арналған қолжазба кітап. 6—17 ғ-лардағы матем. қолжазбалардың мазмұны күрделірек болып келеді (көбінесе практикалық есептер). 1703 ж. орыс математигі Л. Ф. Магницкий өзінің әйгілі «Арифметикасын» бастырды.

Айнымалы шамалар математикасы кезеңі. 17 ғасыр. 17 ғ-дан бастап М-ның дамуында негізінен өзгеше кезең басталды. Енді М. зерттейтін сандық қатынастар мен кеңістік формаларының ауқымы сандар, шамалар және геом. фигуралармен шектелмейді, алғы шепке функция ұғымы шығады, өйткені М-ға қозғалыс, өзгеріс идеясы ашық енгізіледі. М-ның дамуындағы бұл кезең 17 ғ-дағы матем. жаратылыс танудың (ең әуелі механика, оптика) дамуына тікелей байланысты туды, жекелеген табиғат құбылыстарының ағымын жалпы, матем. жолмен тұжырымдалған табиғат заңдары түрінде өрнектеу қажет болды. 17 ғ-дағы матем. жетістіктері логарифмдердің ашылуынан бастады. 1637 ж. Р. *Декарт* «Геометрия» атты еңбегін жариялады. Ол мұнда сол дәуірдегі бүкіл М-ға дерлік алгебраны арқау етіп аналит. геометрияны жасады. Осының арқасында матем. анализдің түрлі салаларының — дифференциалдық интегралдық, вариациялық есептеулердің туын дайындаған жалпы әдіс жасалды. Декарттың бұл әдісі екі идеяға — координаталар мен айнымалы шамалар идеясына негізделді. Матем. анализдің бастамаларын жасауда П. *Ферма*, И. *Кеплер*, Б. *Паскаль*, ағыл. математигі Дж. Валлис т. б. көп еңбек сіңірді. $p(x) = 0$ теңдеуінің түбірлерін $y = p(x)$ қисық сызығы мен абсцисса осінің қиылысу нүктелері арқылы кескіндеу мүмкіндігіне тығыз байланысты алгебрада кез келген дәрежелі теңдеудің нақты түбірлерін зерттеу қолға алынды (Р. Декарт, И. *Ньютон*, француз математигі М. Ролль). И. Ферманың максимум және минимумдар, қисық сызықтарға жанама жүргізу жөніндегі зерттеулерінде дифференциалдық және интегралдық есептеулердің әдістері кездеседі (бірақ дараланып бөлінбеген). Шексіз аз шамалар анализінің тағы бір көзі И. Кеплер (1615) мен Б. *Кавальери* (1635) еңбектеріндегі айналу денелерінің көлемін және басқа есептерді шешуге қолданылған

«бөлінбейтіндер методы» болып табылады. 17 ғ-дың аяғына таман И. Ньютон мен Г. *Лейбниц* еңбектерінде дәл мағынасындағы дифференциалдық және интегралдық есептеулердің негізі қаланды. Олар алғаш рет жаңа есептеудің негізгі амалдары дифференциалдау мен интегралдауды жалпы түрде қарастырып, олардың өзара байланысын тағайындады (Ньютон — Лейбниц формуласы). Алайда Ньютон мен Лейбниц бұл мәселеге қатысы әр түрлі көзқараста болды. Ньютон үшін бастапқы ұғымдар — механикалық есептерден келген «флюента» (айнымалы шама) және оның «флюксиясы» (айнымалы шаманың өзгеру жылдамдығы). Флюксияларды және берілген флюенталар бойынша флюксиялар арасындағы қатыстарды (дифференциалдау және дифференциалдық теңдеулер құру) табуды көздеген тура есепке Ньютон флюксиялар арасындағы қатыстар бойынша флюенталарды табу жайлы кері есепті, былайша айтқанда дифференциалдық теңдеулерді интегралдаудың жалпы есебін қарсы қойды. Лейбниц болса әсіресе шекті шамалар алгебрасынан шексіз аз шамалар алгебрасына көшуге көп көңіл бөлді, ол интегралды ең әуелі саны шексіз көп шексіз аз шамалардың қосындысы ретінде, ал дифференциалдық есептеулердің негізгі ұғымын айнымалы шамалардың шексіз өсімшесі түрінде қарастырды. Бұл саладағы идеяларды Я. *Бернулли*, И. *Бернулли*, француз математигі Г. Лопиталь т. б. одан әрі дамытты. Аналит. геометриядан басқа алгебра мен анализге тығыз байланысты дифференциалдық геометрия да дамыды. 17 ғ-да проективтік геометрияның да негізгі ұғымдары қалыптаса бастады. Бұл ғасырдағы М-ның басқа жетістіктерінің қатарына сандар теориясы жөніндегі Б. Паскаль мен П. Ферма зерттеулерін, комбинаториканың негізгі ұғымдарының жасалуын, ықтималдықтар теориясы жайлы алғашқы жұмыстарды атауға болады.

18 ғасыр. М-ның айтылмыш тараулары, әсіресе матем. анализ 18 ғ-да одан әрі дамыды. Бұл салада ұлы математиктер Л. Эйлер мен Ж. *Лагранж* ерекше еңбек сіңірді. Осы ғалымдар мен француз математигі А. Лежандр еңбектерінде сандар теориясы алғаш рет жүйелі ғылым санатына қосылды. Алгебрада швейцар математигі Г. Крамер (1750) сызықтық теңдеулер жүйесін шешу үшін анықтауыштарды енгізді. Эйлер әрбір алгебр. теңдеудің түбірі $A+B\sqrt{-1}$ түрінде болатынын іс жүзінде көрсетті, біртіндеп тек алгебрада ғана емес анализде де жалпы жорымал орнек әрқашанда $A+B\sqrt{-1}$ түріне келетінді жайлы сенім қалыптасты. Ағылшын математигі А. Муавр мен Л. Эйлердің көрсеткіштік және тригонометриялық функциялардың байланысын көрсететін формулалары комплекс сандардың М-дағы қолдану өрісін кеңейте түсті. И. Ньютон, шотланд математигі Дж. Стирлинг, Л. Эйлер және П. *Лаплас* шектеулі айырымдарды есептеудің негізін қалады. К. *Гаусс* 1799 ж. алгебраның негізгі теоремасының бірінші дәлелін жариялады. Матем. анализ әсіресе дифференциалдық теңдеулер әдістері механика мен физиканың, сондай-ақ тех. процестердің заңдарын, матем. орнектеудің негізін қалады; жаратылыс тану мен техниканың ілгерілеуі осы әдістерге тікелей байланысты болды. Ағыл. математигі Б. Тейлор (1715) кез келген функцияларды дәрежелік қатарға жіктеу жөніндегі озінің формуласын ашты. 18 ғ. математиктері үшін қатарлар анализдің ең бір қуатты, икемді құралына айналды. Л. Эйлер, Ж. Лагранж бірінші ретті, ал Л. Эйлер, Г. *Монж*, П. Лаплас екінші ретті дербес туындылы дифференциалдық теңдеулердің жалпы теориясының негізін қалады. Матем. анализдің ықпалымен аналит. механика, матем. физика т. б. жаңа салалар қалыптаса бастады; матем. анализдің айрықша бір бұтағы — вариациялық есептеу қалыптасып, маңызды қолданыс тапты. Ағыл. математигі А. Муавр, Я. Бернулли, П. Лаплас 17—18-ғ-лардағы жекелеген нәтижелерге сүйеніп ықтималдықтар теориясының негізін қалады.

Геом. саласында Л. Эйлер элементар аналит. геом. жүйесін жасауды аяқтайды. Л. Эйлер, француз математигі А. Клеро, Г. Монж еңбектерінде кеңістіктегі қисық сызықтар мен беттердің дифференциалдық геометриясының негізі салынды. Неміс ғалымы Ламберт перспектива теориясын дамытты, ал Г. Монж сызба геометрияны аяқталған түрге келтірді.

Қазіргі математика дәуірі. 18 ғ-дың аяғы мен 19 ғ-дың бас кезінен бастап М-ның дамуында бірсыпыра жаңа белгілер мен сипаттар орын алды. М-ны негіздеудің көптеген мәселелеріне сын көзбен қайта қарау әрекетіне тоқтайық. Ол ең әуелі М-ның жаңа тарауларын қамтиды. Шексіз аз шамалар жайлы бұрынғы анық емес бұлдыр түсініктің орнына шек ұғымын дәл анықтайтын тұжырымдар пайда болды (О. *Коши*, Б. *Больцано*, К. *Вейерштрасс*). Бұл нақты иррационал сандар теориясын жасауды, функциялар ұғымын қайта тексеруді т. б. зерттеулерді қажет етті. Матем. анализді негіздеу жөніндегі зерттеулер М-ның жаңа салалары — жиындар теориясы (неміс математигі Г. Кантор) мен нақты шамалар функциялары теориясының шығуына себепші болды (француз математиктері К. Жордан, Э. Борель т. б.). Функциялар теориясының тың және жемісті бір саласы функциялардың конструктивтік теориясы П. Л. *Чебышев* пен оның шәкірттерінің жұмыстарынан басталды.

Осымен қарбалас геометрияның да негізгі ұғымдары жан-жақты терең сарапқа салынды. Бұл жөніндегі аса үлкен оқиғалар қатарына бүкіл М-ны түсінуде үлкен бет бұрыс жасаған евклидтік емес геом. туралы Н. И. *Лобачевский* мен Я. *Больяйдің* жұмыстары жатады. Геом. негіздері туралы осыдан кейінгі зерттеулер геом. аксиомаларының толық тізімін жасауға әкеп тіреді (Д. *Гильберт*), Б. *Риман* кез келген элементтерден тұратын жаратылыстағы объектілерді қамтитын кеңістіктің жалпы ұғымын берді, мұндай кеңістіктердің қасиеттерін зерттеуге 19 ғ-да дамыған дифференциалдық геом. әдістерін қолданудың жолдарын көрсетті. 20 ғ. дифференциалдық-геометриялық көп бейнеліктерді тұтас қарастыру саласында үлкен жетістіктерге қол жетті. Фигуралар мен кеңістіктердің жалпы қасиеттерін зерттеу барысында М-ның жаңа саласы — топология пайда болды (Б. Риман, А. *Пуанкаре*).

19 ғ-да алгебрадан алгебр. теңдеулерді радикал арқылы шешу мәселесі айқындалды (Н. *Абель*, Э. *Галуа*). Сонымен қатар алгебр. амалдардың жалпы қасиеттері мұқият зерттеле бастады. Бұл жағдайда 20 ғ-да алгебраның жаңа бұтағы — абстрактілі немесе жалпы алгебраның жасалуына әкеп соқтырды. Осыған байланысты енгізілген топ, сақина, өріс ұғымдары М. мен жаратылыс танудың әр түрлі салаларында кеңінен қолданыс тапты. Алгебра мен геометрияның шекарасында норвег математигі С. Ли (1873 жылдан бастап) қазіргі физикада мәні зор үздіксіз топтар теориясын жасады.

19 ғ-да матем. анализдің қолданылу өрісі едәуір кеңейді. Механика мен физиканың жаңа салаларының (үздіксіз орта механикасы, баллистика, электродинамика, магнетизм теориясы, термодинамика) негізгі аппараты ретінде дифференциалдық теңдеулер, әсіресе дербес туындылы дифференциалдық теңдеулер теориясы жедел дамыды. 18 ғ-да мұндай түрдегі кейбір теңдеулер ғана шешілген болса, жалпы әдістер тек 19 ғ-да ғана дамытылды, физика мен механиканың есептеріне байланысты қазір де дамытылуда. Аспан механикасының есептеріндe дифференциалдық теңдеулердің сапалық теориясы қолданыс тапты (А. Пуанкаре, А. М. Ляпунов). Дифференциалдық теңдеулермен қатар интегралдық теңдеулер теориясы да дамытыла бастады.

Матем. анализ бен матем. физика дамуының геометрия мен алгебрадағы жаңа идеялармен түйіндесуі нәтижесінде М. мен оның қолдануында ерекше маңызды қызмет атқарып отырған М-ның үлкен бір жаңа саласы — функционалдық анализ жасалды. Статистикалық физика мен әр түрлі мәселелерді зерттеуге статистикалық әдістерді кең қолдану әрекеті ықтималдықтар теориясының алдына көптеген жаңа міндеттер қойды. Осы көптеген жаңа міндеттер негізінде бұл теория 19—20 ғ-ларда күшті қарқынмен дамытылды.

19—20 ғ-лар бойы М-ның көне салалары да жаңа идеялармен, нәтижелермен толығып, дамып отырды. Мыс., сандар теориясына матем. анализ әдістерін қолдану бұрын элементар әдістер арқылы шешілмей келе жатқан көптеген мәселелерді шешуге мүмкіндік берді (мыс., *Гольдбах проблемасы*).

Теориялық М-ның зерттеулер нәтижесін практика жүзінде қолдану шешілуге тиісті есепке (мәселеге) сан түрінде жауап алуды талап етеді. Осыған байланысты 19—20 ғ-ларда М-дағы сандық әдістер оның дербес бір тармағына айналды. Көп еңбек тілейтін есептеуді қажет ететін мәселелерді шешуді жеңілдету, жеделдету ісі әуелі механика-матем. машиналар мен аспаптарды, ал 20 ғ-дың 40 жылдарынан бастап тез әрекетті электрондық есептеуіш машиналарды талап етті. 19—20 ғ-ларда дамытылған М-ның бір тармағы матем. логика басқару туралы ғылым — кибернетикада және есептеу техникасында қолданыла бастады. Есептеу техникасының кең қолданылуына байланысты программалау теориясы пайда болды.

19 ғ-дың 2-жартысынан бастап М. тарихын қарастыру жедел қолға алынды. 20 ғ-дың 50 жылдарынан бастап М. ғылымының басқару теориясы, ойындар теориясы, кибернетика, алгебралық геометрия, информация теориясы т. б. көптеген жаңа салалары пайда болды. М-ның осылай қауырт дамуына жаратылыс тану ғылымдары мен техниканың М. алдына қойып отырған талаптары түрткі болды. Мыс., өндірістік процесті автоматтандыру басқарудың матем. теориясының тууына себепкер болды.

Совет өкіметі тұсында Қазақстанда басқа ғылымдармен қатар М-ның да дамуына үлкен жол ашылды; ун-т пен басқа жоғары оқу орындарында, әсіресе Қаз. ССР Ғылым академиясында М-ның көптеген салалары зерттеліп, бірсыпыра түбегейлі нәтижелер алынды. Қазақстан математиктері (К. П. Персидский, О. А. Жәутіков, А. Б. Бекелбаев, В. Х. Харасахал, М. Я. Ятаев, Қ. Ә. Қасымов, С. К. Персидский, Б. Ж. Майғарин т. б.) дифференциалдық теңдеулер, оның ішінде әсіресе «Қозғалыстың орнықтылығы теориясы» бойынша ірі табыстарға жетті. А. Д. Тайманов, Б. М. Оразбаев және олардың шәкірттерінің еңбектерінде алгебра, сандар теориясы, матем. логиканың кейбір мәселелері нәтижелі түрде зерттеліпіп келеді. Осылармен қатар Қазақстан ғалымдары функциялар теориясы (Т. Ы. Аманов т. б.), матем. физика теңдеулері (Е. И. Ким т. б.), есептеу М-сы (В. М. Әмірбаев, Ө. М. Сұлтанғазин т. б.), ықтималдықтар теориясы, матем. лингвистика (Қ. Б. Бектаев т. б.), М. тарихы (Ф. Д. Крамар, А. К. Кобесов т. б.), М-ны оқыту методикасы бойынша бірсыпыра күрделі жұмыстар жүргізуде, сондай-ақ қазақ тілінде орта және жоғары оқу орындарына арналған көптеген оқулықтар мен оқу құралдары. (М. Ө. Исқақов, Х. И. Ибрашев, А. З. Закарин, М. Әмірбаев, Ш. Еркегүлов) жарық көрді.

Әдеб.: Жәутіков О. А., Орыс математикасының атақты ғалымдары, А., 1956; соңғы, Жай санаудан машиналық математикаға жету, А., 1959; соңғы, Математиканың даму тарихы, А., 1967; Исқақов М. Ө., Математика мен математиктер жайындағы әңгімелер, 1—3-кіт., А., 1967—71; Колмогоров А. Н., Математика, в кн.: Большая Советская Энциклопедия, 3 изд., т. 15, М., 1974; Юшкевич А. П., История математики в средние века, М., 1961; Бурбаки Н., Очерки по истории математики, пер. с франц., М., 1963; Виноградов И. М., Математика и научный прогресс, в кн.: Ленин и современная наука, кн. 2, М., 1970; Вебер Г. и Вельштейн И., Энциклопедия элементарной математики, пер. с нем., 2 изд., т. 1—3, Од., 1911—14.

МАТЕМАТИКАЛЫҚ АНАЛИЗ — функцияларды шексіз аз шамалар әдісінің көмегімен зерттейтін матем. бөлімдерінің жиынтығы. М. а. 17—18 ғ. И. *Ньютон*, Г. *Лейбниц*, Л. *Эйлер* және басқа математиктердің еңбектерінде (жүйелі түрде) дамытылды. О. *Коши* М. а-ді шек ұғымы негізінде құрды. СССР-дегі ун-ттерде (матем. мамандық алатын) оқылатын М. а. курсының төмендегідей тараулары бар: анализге кіріспе (функция, шек, үздіксіздік), дифференциалдық есептеу, интегралдық есептеу және қатарлар теориясы (дәрежелік қатарлар мен Фурье қатарлары да). Тар мағынада М. а. деп дифференциалдық және интегралдық есептеулер мен дифференциалдық теңдеулерді айтады. Қазіргі кезде «М. а.» термині, көбіне ғылми термин ретінде емес, педагогикалық термин ретінде жиі қолданылады. М. а-ді оқытуда *топология* мен *функционалдық анализдің* идеялары кеңінен енуде.

Әдеб.: Жәутіков О. А., Математикалық анализ курсы, А., 1958; Ибрашев Х. И., Еркегүлов Ш. Т., Математикалық анализ курсы, 1—2-т., А., 1963. 1970; Фихтенгольц Г. М., Курс дифференциального и интегрального исчисления, 6 изд., т. 1—3, М., 1966; Хинчин А. Я., Краткий курс математического анализа, 3 изд., М., 1957; Ла Валле Пуссен Ш. Ж. де, Курс анализа бесконечно малых, пер. с франц., т. 1—2., Л.—М., 1933.

МАТЕМАТИКАЛЫҚ ИНДУКЦИЯ — матем. дәлелдеулер мен анықтамалардың ең жалпы тәсілі. Индукциялық дәлелдеу М. и. принципіне негізделген және ол шексіз дискретті процестерді зерттеу кезінде қолданылатын өте қажетті аксиома болып табылады. М. и. толық және толық емес М. и. болып ажыратылады. М. и-ның құрылымы мынадай: индукция негізі, индукциялық болжам және индукциялық жалпы қорытынды.

Айталық, кез келген n натурал саны үшін

$$1+3+5+\ldots+(2n-1)=n^2 \qquad (1)$$

болатындығын дәлелдеу керек. Егер $n=1$ болса, $1=1^2$ (индукция негізі). Ал n-нің кез келген мәнінде (1) формуланың дұрыстығын дәлелдеу үшін, ол формула белгілі бір N саны үшін дәлелденіледі деп ұйғарылады (индукциялық болжам), яғни төменгі формула орынды деп есептеледі:

$$1+3+5+\ldots+(2N-1)=N^2. \qquad (2)$$

Бұдан әрі, жоғарыда жасалған ұйғарым бойынша, (1) формуланың N-нен бірі артық болатын сан үшін, яғни $n=N+1$ саны үшін дұрыстығын дәлелдейміз. Бұл жағдайда (2) теңдіктің сол жағының қосындысына тағы бір қосылғышты, яғни $(2N+1)$-ді қосу жеткілікті. Ендеше теңдіктің оң жағы да $(2N+1)$ шамасына артады:

$$1+3+5+\ldots+(2N-1)+(2N+1)=$$
$$=N^2+(2N+1)=(N+1)^2.$$

Ал (1) формуладағы n-ді $(N+1)$ санымен алмастырсақ та осы нәтижені аламыз (индукциялық жалпы қорытынды).

Сонымен (1) формуланың $n=N$ үшін дұрыстығынан (N қандай сан болса да), ол формуланың $n=N+1$ үшін де дұрыстығы шығады. Бірақ (1) формула $n=1$ үшін дұрыс болғандықтан, ол формула

$$n=2=1+1,\ 3=2+1,\ 4=3+1,\ 5=4+1$$

т. б. үшін де дұрыс болады. Бірлікті бірте-бірте қоса отырып (бірден бастағанда) кез келген натурал санды алуға болатындықтан, (1) формула кез келген n натурал саны үшін де дұрыс. Бұдан натурал сандардың негізгі қасиеттерінің бірін белгілейтін аксиоманы байқаймыз.

М. и. принципі. 1) 1 санының A қасиеті болсын; 2) кез келген n натурал санының A қасиеті болады деген қасиеттің тұжырымынан $n+1$ санының A қасиеті болады деген тұжырым шығады. Мұндай жағдайда кез келген натурал санның A қасиеті болады. Жоғарыда келтірілген мысалдағы n санының A қасиеті былай өрнектеледі: «n саны үшін (1) формула дұрыс». М. и. принципі аксиома ретінде қабылданса, онда оған негізделген әрбір дәлелдеу дедуктивтік сипатта болады. М. и. математиканы негіздеуде және метатеориялық зерттеулерде жиі пайдаланылады. М. и. принципін трансфинитік индукция принципі жалпылайды және оны онан әрі дамытады. Соңғы принцип жиындар теориясында үлкен роль атқарады. Толық емес М. и. матем. ғылымдардан басқа ғылымдарда қолданылады.

МАТЕМАТИКАЛЫҚ ИНСТИТУТТАР — математика және оның қолданылуы жөніндегі зерттеу жұмыстарын жүргізетін ғылми мекемелер. СССР-де барлық М. и. СССР ҒА-ның немесе одақтас республикалар ҒА-ның құрамына кіреді. СССР ҒА-ның құрамында В. А. Стеклов атынд. Матем. ин-ты, Қолданылмалы матем. ин-ты, Есептеу орталығы, Сібір бөлімінің Матем. ин-ты, Урал ғылми орталығының Матем. және механика ин-ты, Сібір бөлімінің Есептеу орталығы бар. Сондай-ақ 1974 жылдың басына дейін: УССР ҒА-ның Матем. ин-ты (1934 ж. құрылған), Груз. ССР ҒА-ның А. М. Размадзе атынд. Тбилиси Матем. ин-ты (1935 ж. құрылған), Өзб. ССР ҒА-

ның В. И. Романовский атынд. Матем. ин-ты (1943 ж. құрылған), Арм. ССР ҒА-ның Матем. ин-ты (1955 ж. құрылған), БССР ҒА-ның Матем. ин-ты (1955 ж. құрылған), Литв. ССР ҒА-ның Физ. және матем. ин-ты (1956 ж. құрылған), Азерб. ССР ҒА-ның Матем. және мех. ин-ты (1959 ж. құрылған). Қырғ. ССР ҒА-ның Физ. және матем. ин-ты (1960 ж. құрылған). Молд. ССР ҒА-ның Есептеу орталығы мен матем. ин-ты (1964 ж. құрылған), Қаз. ССР ҒА-ның Матем. және механика ин-ты (1965 ж. құрылған), УССР ҒА-ның Қолданылмалы матем. және механика ин-ты (1970 ж. құрылған), Тәж. ССР ҒА-ның Матем. ин-ты (1973 ж. құрылған) сияқты ин-ттар жұмыс істеді. М. п. соц. елдерде негізінен Ғылым академиясының, ал капит. елдерде ун-ттің құрамына енеді.

МАТЕМАТИКАЛЫҚ ИНТУИЦИОНИЗМ — математиканы тікелей, интуитивтік негіздеу және танымдағы интуиция ролін ашуды көздейтін программа. М. п. өкілдері. Л. Брауэр, Г. Вейль және А. Гейтинг. Олар математиканы негіздеудің формалистік программасына қарсы шығып, матем. ғылымының формальдық жағымен қатар оның мазмұндық мәні де бар екенін мойындады. Интуиционистер матем. теориялардың ақиқаттылығы олардың интуитивтік түсініктілігінде деген идеалистік пікірді ұсынды. М. п. негізінен актуальды шексіздік абстракциясы мен формальдық логикаға негізделген классикалық математиканы сынға алды. Интуиционистер матем. объектілердің өмір сүруін, білімнің табиғатын және жиын теориясындағы парадокстардан құтылудың жаңа жолын өздеріне түсіндіреді. Матем. объектіні (сан, функция, жиын т. б.) құру немесе есептеу тәсілі белгілі болса, онда ол өмір сүреді. Шектеусіз жиындарда формальды логиканың тепе-теңдік және қайшылық заңдары ғана орындалады. Формалистерге керісінше, математиканы интуиционистік негіздеуде логика шешуші роль атқармайды. Интуиционистердің пікірінше, матем. парадокстар матем. шексіздік ұғымымен тікелей байланысты. Брауэр шексіздікті ешқашан да аяқталмайтын процесс, ал континуумды «еркін қалыптасу ортасы» ретінде түсінеді. М. п-де көптеген матем. және филос. кемшіліктері бар. Интуиционистік математикада дұрыс анықталмаған ұғымдар (континуум т. б.) кездеседі. Вейльдің пікірінше, математика — субъективтік сипаттағы априорлы ғылым. «Интуитивтік түсініктілік» — матем. қағидаларының өлшемі. Осыдан Брауэр мынадай идеалистік қорытынды жасайды: «Қанша математиктер болса, сонша математикалар өмір сүреді». Гейтинг мистикалық праинтуицияны математиканың қайнар көзі ретінде қарастырады. Дегенмен М. п. құнды матем. идеялары мен қағидалары біздің елімізде А. А. Марков, П. С. Новиков және Н. А. Шанин бастаған конструктивтік математикада логикалық жағынан әбден айқындалған алгоритм ұғымымен ауыстырылған.

Әдеб.: Нысанбаев Ә., Математика және дүние тану, А., 1973; Вейль Г., О философии математики. Сборник работ, пер. с нем., М.—Л., 1934; Гейтинг А., Интуиционизм, пер. с англ., М., 1965; Рузавин Г. И., О природе математического знания, М., 1968.

МАТЕМАТИКАЛЫҚ КОНСТРУКТИВИЗМ — алгоритмдер теориясы негізінде математиканы генетикалық әдіс арқылы негіздеу. Оның өкілдері: академиктер А. А. Марков, П. С. Новиков және проф. Н. А. Шанин. Генетикалық әдіс — конструктивтік матем. теориялары құру мен дамыту әдісі. Конструктивтік объектінің құру немесе есептеу тәсілі белгілі болса, онда ол өмір сүреді. Классикалық математикада қайшылықсыздық — зерттелетін абстрактылы объектінің өмір сүруінің өлшемі. Матем. ой-пікірдің конструктивтік түсінігіне негізделген классикалық емес, конструктивтік логика — математиканы негіздеудің логикалық аппараты. Генетикалық әдіс арқылы жиынның конструктивтік теориясы, конструктивтік матем. логика, конструктивтік матем. талдау т. б. құрылған. Генетикалық әдіс алдын ала берілген конструктивтік объектілерден және сол объектілерде орындалатын операциялар (амалдар) жүйесінен басталады. Потенциальды шексіздік абстракциясы бойынша шексіз жиын бірден, барлық элементтерімен толық берілмейді; алдымен ең алғашқы элементар объект немесе объектілер және оларда орындалатын логикалық операция немесе операциялар жүйесі беріледі, сонан кейін элементарлы конструктивтік объектілерге шекті операцияларды қолдану арқылы күрделі конструктивтік объектілер құрылады. Индуктивтік анықтаманың қарапайым мысалы ретінде натурал санның Пеано берген анықтамасын келтіруге болады. Элементар объект ретінде бір, оған қолданылатын логикалық операция — сол бірдің сол жағынан біртіндеп бірді жазу. Сөйтіп, конструктивтік объектіні құрамыз.

Генетикалық әдіс әзірше тек логикалық және матем. теорияларды құру мен негіздеу әдісі болып отыр. Бірақ оның матем. емес саласында да қолданылуына күмән жоқ. Генетикалық әдіс негізінен конструктивтік математика мен логикада қолданылады. Конструктившілер актуальды шексіздік идеясына және сонымен байланысты логикалық принциптер мен заңдарға қарсы шығады, оларды математикада қолдануден мүлдем бас тартады. Сондықтан конструктившілер әр түрлі кибернетикалық қондырғылар жасаудың негізінде жатқан алгоритм теориясын құру мен дамытуға көп үлес қосты. Есептеу техникасының дамуына, есептеу машиналарын жасауға және кибернетиканың теориялық негізін зерттеуге байланысты алгоритм теориясының және оған негізделген конструктивтік математика маңызы онан сайын артып отыр.

Әдеб.: Марков А. А., О конструктивной математике, «Тр. Математического ин-та имени В. А. Стеклова», т. 42, М.—Л., 1954; его же, Конструктивное направление, «Философская энциклопедия», т. 3; его же, Теория алгоритмов, «Тр. Математического ин-та имени В. А. Стеклова», т. 12, М.—Л., 1962; Рузавин Г. И., О природе математического знания, М., 1968.

МАТЕМАТИКАЛЫҚ ҚОҒАМДАР — матем. ғылымы бойынша жұмыс істейтін адамдарды (қала немесе бүкіл ел көлемінде) біріктіретін ерікті қоғамдар мекемесі. Алғашқы М. қ. 17—18 ғ-ларда Германия мен Ұлыбританияда пайда болған. 19 ғ-да көптеген М. қ. құрылды. Мыс., Москва матем. қоғамы (1867), Харьков матем. қоғамы (1879), Қазан физ.-матем. қоғамы (1890), Лондон матем. қоғамы (1865), Франция матем. қоғамы (1872), Жапония матем. қоғамы (1884), неміс математиктерінің одағы (1890), Америка матем. қоғамы (1894) т. б. СССР-де (70 жылдардың басында) Москва, Ленинград, Новосибирск, Грузин, Литван т. б. М. қ-ы бар. Олар елімізде матем. ғылымын ұйымдастыру мен дамытуға арналған конгрестер мен съездер өткізіп отырады.

МАТЕМАТИКАЛЫҚ ЛОГИКА — формальданған жасанды тілдерді талдау арқылы ой формаларын зерттейтін матем. ғылымының бір саласы. Атақты орыс логигі П. С. Порецкий М. л-ны пәні жағынан логика, ал оны зерттеу әдісі жағынан математика деп орынды анықтаған. Лейбниц формальдық логиканы алгебраландыру арқылы оны математикамен жақындастырды, сөйтіп логика алгебрасының негізгі принциптерін тұжырымдады. Логикалық есептер мен проблемаларды шешуде матем. тілдің (символиканың) үлкен маңыздылығы анықталды. Лейбниц Г. қойған математика мен формальдық логиканың ара қатынасы туралы мәселе 19 ғ-дағы атақты логиктер Дж. Буль, Де Морган, Ч. Пирс т. б. еңбектерінде онан әрі зерттелді. Олар логиканың алгебралық теориясын немесе логика алгебрасын онан әрі дамытты. Г. Фреге пропозиционалдық есептеудің аксиоматикалық түсінігін ұсынды, логикаға логикалық функция ұғымын енгізді. Ол арифметиканы логикалық негіздеу үшін ұғымдарды есептеуді ұсынды. 19 ғ-да математика мен формальдық логика арасында қайшылық пайда болды. Егер формальдық логиканың дамуы матем. символиканы енгізу мен логиканы алгебралануды қойса, онда матем. ғылымының дамуындағы жаңа логикалық есептер мен мәселелерді шешу үшін формальдық логиканы жаңа сатыға көтеру қажет болды. Формальдық логика математиканың мұндай логикалық мәселелерін матем. дәлелдеудің мәні мен құрылымы, ұғымдардың табиғатын т. б. шеше алмады. Бұл қайшылықты шешу қазіргі М. л-ның ғылым ретінде қалыптасуына, логика мен матем. ғылымдарының өзара әсер етуі арқылы онан әрі зор қарқынмен дамуына даңғыл жол ашты. Бұл бағытта Б. Рассел, А. Уайтхед, Г. Кантор, Д. Гильберт, К. Гедель, П. С. Новиков, А. Н. Колмогоров, А. А. Марков т. б. жан-жақты зерттеу жұмыстарын жүргізді. Логикада матем. әдістерді қолдану немесе логиканы математикаландыру нәтижесінде релелі-контактылық схемаларды есептеу, логикалық процестерді модельдеу, қуатты электрондық-есептегіш машиналарды жасау, ой және дене еңбегін автоматтандыру мүмкін болды. М. л.— кибернетика мен бионика логикалық құралдарының және формальданған тілдерді құрудың қайнар көзі. А. Черч М. л. логистикалық әдіс арқылы білімді формальданған тіл ретінде зерттейді дейді. Формальданған жасанды логикалық тіл ұғымы — М. л-дағы негізгі ұғымдардың бірі. Осындай тілдерді құру арқылы теориялық білімді зерттеу нәтижесінде адам ойлауының кейбір функцияларын кибернетикалық машиналарға беру мүмкін болды. Сөйтіп, М. л.— әр түрлі логикалық есептеулердің (көп және шексіз мәнді логика, предикаттарды есептеу, модальдық логика, конструктивтік логика т. б.) жинытығы, оның дамуы аксиоматикалық әдіспен және матем. дәлелдеу ұғымын логикалық айқындаумен тығыз байланысты. М. л. мазмұнды ойлаудың формальдық жағын зерттейді, сөйтіп математиканы негіздеу мәселелерін шешуге және ғылми ойлауды, ғылми білімді логикалық зерттеуге үлкен үлес қосты. М. л. формальданған тілдерді құру арқылы ойлау процесін формальдау мақсатын қойды. Дегенмен білімді логикалық формальдау мүмкін емес. Оған К. Гедель мен А. Черч дәлелдеген атақты теоремалар дәлел. Өйткені білімді формальдау үшін құрылған формальдық тіл ешқашан да толық емес, яғни білімнің формальдық және мазмұндық жақтары ылғи диалект. бірлікте болады. Формальдау арқылы математика негізіндегі диалект. қайшылықтарды толық жою және оны абсолюттік негіздеу мүмкін емес. Сөйтіп, матем. ғылымының және М. л-ның дамуы материалистік диалектиканың форма мен мазмұнның, относительдік пен абсолюттіктің тығыз бірлігі жайындағы қағидасының формальдық жүйелер саласында да дұрыстығын дәлелдеді. Өзара байланыстағы қазіргі формальдық (матем.) логика мен маркстік-лениндік диалектика осы заманғы ғылымның логикалық негіздері болып табылады. Формальдық логиканың дамуында оның өзіндік зерттеу пәні айқындалды, яғни қазір ол формальданған тілдерді құру мен жетілдіруді зерттейді. Ендеше, материалистік диалектика мен М. л. ара қатынасы философия мен физиканың ара қатынасындай. Қазіргі позитивистердің М. л. ғылымның жалпы логикасы мен методологиясы ретінде қарауы көптеген филос. қателіктер мен идеалистік нәтижелерге соқтырды. Неопозитивтік философия М. л-ның танымдағы ролін асыра дәріптеп, субъективтік-идеалистік философияның негізгі принциптерін тағы да растады. М. л. жалпы ғылым методологиясы ретіндегі философияны ауыстыра алмайды, оз дамуындағы қиыншылықтар мен қайшылықтарды шешу үшін маркстік-лениндік филос. принциптерін (категорияларын) қажет етеді. М. л.— өзіндік қолдану өрісі бар дербес ғылым. Ендеше материалистік диалектика — қазіргі ғылымның соның ішінде М. л-ның да методол. және көзқарастық негізі.

Әдеб.: Нысанбаев Ә., Математика және дүние тану, А., 1973; Новиков П. С., Элементы математической логики, М., 1959; Гудстейн Р. Л., Математическая логика, М., 1961; Беркли Э., Символическая логика и разумные машины, М., 1961; Коппнин П. В., Философские идеи В. И. Ленина и логика, М., 1969; Логические исследования, М., 1959; Карри Х., Основания математической логики, М., 1969; Стяжкин Н. И., Формирование математической логики, М., 1967; Субботин А. Л., Традиционная и современная формальная логика, М., 1969; Яновская С. А., Методологические проблемы науки, М., 1972; Черч А., Введение в математическую логику, т. 1, М., 1960.

МАТЕМАТИКАЛЫҚ МАЯТНИК, қ. *Маятник.*

МАТЕМАТИКАЛЫҚ МЕКТЕП — бурж. саяси экономиядағы бағыттардың бірі. 19 ғ-дың 2-жартысында пайда болған. М. м-тің негізін салушы — Л. Вальрас, көрнекті өкілдері — В. Парето, У. Джевонс, Ф. Эджуорт, И. Фишер, Г. Кассель, К. Викселль, А. Курно, Г. Госсен. М. м. өзінің теориялық құрылымында маржинализмді басшылыққа алған. Шек категорияларын (шектеулі пайдалылық, шектеулі тиімділік, шектеулі өнімділік), пайдалылықтың кемуі мен сиректік принциптерін белсенді түрде қолдануы М. м-ті австриялық мектепке жақындатады. М. м. экономик. құбылысты зерттеу әдісі ретінде математикаға шешуші мән береді. М. м. өкілдері, әсіресе Вальрас халық ш. құбылыстарын зерттеу үшін матем. әдісті қолданып, халық ш-ның тепе-теңдік моделін ұсынды. Модельде тепе-тең бағаның көмегімен әрбір товарға сұраныс пен ұсыныс теңдігі қамтамасыз етіледі. Вальрас, Джевонс, Паретоның рынок-тың экономикасының тепе-теңдік жағдайына жасаған талдауы 20 ғ. ортасында капитализм экономикасының моделін құру мәселелерімен шұғылданып жүрген бурж. экономистерге үлкен ықпал етті. М. м-тің Вальрас т. б. өкілдерінің модельдері шаруашылық-тың капит. системасы жұмыс істеуінің нақты жағдайын бұрмалап көрсетеді, олар жалақ статистикаға бой ұрып, капит. экономиканың дамуы мен тап күресіндегі т. б. циклдік сипатты ескермейді. М. м. жасаған модельдер 20 ғ-дың 50 жылдары «шығару-жұмсалу» әдісі негізінде халық ш-ның салалық модельдерін жасауға, сондай-ақ экономик. тепе-теңдік жағдайында баға қою саласында қызығушылықты нәтиже берген зерттеулердің (Д. Гейл, Дж. К. Эрроу, Г. Дебре т. б. модельдері) тууына елеулі әсер етті. 20 ғ-дың 2-жартысында капит. экономиканың мемл.-монополистік мәні артуына байланысты бурж. экономик. ғылымда М. м. беделі өсе түсті.

М. м. өкілдерінің жұмысына экономист-марксшілдер әрдайым назар аударып отырды. Оларға 20 жылдардағы совет экономисі И. Г. Блюмин терең сыни талдау жасаған болатын. 60 жылдары совет экономика ғылымында матем. әдісті қолданудың қауырт өсуі М. м-ті сыни талдауды күшейте түсуді талап етеді.

Әдеб.: Блюмин И. Г., Критика буржуазной политической экономики, т. 1, М., 1962; Шляпентох В. Э., Эконометрика и проблемы экономического роста, М., 1966.

МАТЕМАТИКАЛЫҚ ПАПИРУСТАР — Ежелгі Египет (Мысыр) халқының матем. білімдерін сипаттайтын, Орта патшалық заманынан (б. з. б. 21—18 ғ.) сақталып қалған қолжазбалар. Папирус — қоға тектес өсімдіктің (ол да папирус деп аталады) өзегінен жасалған, ертеде қағаз орнына қолданылған материал. Папирусқа жазылып қалған документтер көп, математикаға қатысы барлары өзірше 50 шақты. Бірақ осылардың екеуінің ғана ғылми маңызы бар. Біріншісін 1858 ж. ағылшын ғалымы Г. Ринд Мысыр қалаларының ескі жұрттарын қазған археологтардан сатып алған, кейін Лондондағы Британ музейіне өткізген. Бұл қолжазба Ринд папирусы деп аталады да, қысқаша Р әрпімен белгіленеді. Р-ді Эйзенлор зерттеп, неміс тіліне аударып, 1877 ж. Лейпцигте бастырып шығарған. Екінші әйгілі папирусты 1893 ж. В. С. *Голенищев* сатып алып, Москваға әкелген, 1909 ж. А. С. Пушкин атынд. Көркем өнер музейіне тапсырған. Бұл қолжазба Москва папирусы деп аталады да, М әрпімен белгіленеді. М-ның бас жағын орыс ғалымы Б. А. Тураев 1917 ж. түсіндіріп берген, оның шәкірті В. В. *Струве* осы папирусты 1930 ж. Берлинде неміс тіліне аударып бастырған. Лондон, Берлин, Каир музейлерінде М. п-дың әр түрлі үзінділері бар, бірақ олардың мазмұнын түсіну оте қиын.

Р 1700 ж. ш-нда (б. з. б.) жазылған, ұз. 544 *см*, ені 33 *см*. Онда 84 есеп шығарылып көрсетілген. Папирустар тозған сайын оның сөздері жаңа папирустарға көшіріле берген. Р-ді б. з. б. 2000 ж. шамасында Ахмес деген хатшы көшірген. Сондықтан ол кейде Ахмес папирусы деп те аталады.

М 1900 ж. шамасында (б. з. б.) жазылған. Ол—М. п-дың ең көнесі. Ұз. 544 *см*, ені 8 *см*. Кіріспе бөлімі жыртылған, кім жазғаны белгісіз. Мұнда 25 есеп шығарылып көрсетілген. Есептердің жалпы бағыты Р-дегідей.

М. п-ға қарағанда Ежелгі Мысырда санаудың ондық жүйесі қолданылған, бірақ сандарды жазудың позициялық принципі мен нөл таңбасы болмаған. Мысыр хатшылары арифмет. амалдарды жай бөлшектерге де қолдана білген. Көбінесе алымы 1-ге тең бөлшектер пайдаланылған. Мыс., $^3/_4$ деу ор-

ныңа мысырлықтар $^1/_2+^1/_4$ деп есептеген (әрине, бұлар мысыр цифрларымен жазылған). Осыған байланысты алымы 1-ге тең бөлшектер мысыр бөлшектері деп аталады. Ондық бөлшектерді, теріс және иррационал сандарды мысырлықтар білмеген.

Мысыр есептері шешу жолдарына қарай топталмаған, олар жүйесіз, шаруашылық талаптарынан туған есептер. Арифмет. есептер мен геом. есептер араласып келеді. Алгебр. және тригонометриялық есептер жоқтың қасы. Бірінші дәрежелі теңдеуге келтірілетін есептер арифмет. жолмен шығарылған. Жиі кездесетін есептер: бөлшектерге қолданылатын амалдар, пропорционал болу, тік төртбұрыштың, трапецияның, дөңгелектің аудандары, тік бұрышты параллелепипед пен цилиндрдің көлемдері т. б. М. п-да ешқандай анықтама, теорема, дәлелдеме жоқ, есептер тек жаттанды ережелер бойынша шығарылады.

Әдеб.: Жәутіков О. А., Жай сандардан машиналық математикаға жету, А., 1959; Исқақов М. Ө., Пирамида, А., 1966; Бобынин В. В., Математика древних египтян, М., 1882; Выгодский М. Я., Арифметика и алгебра в древнем мире, М.—Л., 1941.

МАТЕМАТИКАЛЫҚ ПРОГРАММАЛАУ — сызықтық және сызықтық емес шектеулер бойынша (теңдеулермен және теңсіздіктермен) анықталатын жиындардағы функциялардың экстремумдарын табу жолының теориясы мен әдістеріне арналған матем. пән. Халық ш-н басқару, өндірістік процестерді автоматтандыру, жобалау және перспективалық жоспарлау т. б. күрделі мәселелер сапа жағынан да сан жағынан да қарастырылады. Осындай күрделі мәселелерді шешуде есептеу техникасы пайдаланылып, жұмыс алдын ала матем. жолмен программаланады. М. п. есептерінің матем. тұжырымдамасы мынадай: аргументі x вектор болып келген $\varphi(x)$ скаляр функциясын

$$X\{=x : g_i(x) \geqslant 0,\ h_i(x)=0,\ i=1, 2, ..., k\}$$

жиынында минимумға келтіру керек. Мұндағы $g_i(x)$, $h_i(x)$ — скаляр функциялар, $\varphi(x)$ — мақсаттық функция, есептің шешуі x^*—оптимальдық нүкте (вектор), X — мүмкін жиын.

М. п. мынадай салаларға бөлінеді: сызықтық программалауда мақсаттық функция мен $g_i(x)$, $h_i(x)$ шектеулері сызықты болады; дөңес программалауда мақсаттық функция мен мүмкін болатын жиын дөңес болады; квадраттық программалауда мақсаттық функция квадраттық әрі дөңес болады да, ал мүмкін болатын жиын сызықтық теңдеулер мен теңсіздіктер арқылы анықталады; дискреттік программалауда экстремумдық шешулер X жиынының дискретті (мыс., бүтін санды) нүктелерінде іздестіріледі; стохастикалық программалауда есептің берілген шартындағы параметрлерінің ішінде анықталмағандары да болады. Осы аталған салалардағы есептердің ортақ қасиеті бар; локалдық минимумның кез келген нүктесі оптимальды нүкте болады. Көп экстремумды есептерде мұндай қасиет болмайды.

Сызықтық, квадраттық және дөңес программалау теориясының негізіне оптимальдық нүкте болуының қажетті және жеткілікті шарттарын корсететін Кун — Таккер теоремасы жатады. Осы теореманың негізінде әр түрлі итерациялық есептеу әдістері жасалды. М. п. ғылым ретінде 20 ғ-дың 50—70 жылдары қалыптасты. М. п. есептерінде электрондық есептеуіш машиналары кеңінен пайдаланылады.

МАТЕМАТИКАЛЫҚ СТАТИСТИКА — математиканың бір саласы, бақылау немесе өлшеу арқылы анықталып, сандар түрінде тізілген деректерді жүйеге келтіру, өңдеу және солар бойынша тиісті ғылми және практикалық қорытындылар шығару жайындағы ғылым. Байқалған құбылыстар, өлшеу жұмыстары немесе арнайы жүргізілген тәжірибелердің нәтижелері ретінде табылған сандар жиындарының белгілі бір шарттарды қанағаттандыратын элементтерінің сандары статистикалық деректер деп аталады. М. с. статистикалық деректер жиынындағы әрбір элементтің жеке өзіне ғана тән қасиеттерін сипаттамайды, олар бір топқа жататын бірнеше элементті бірге қамтиды. Соның өзінде де қарастырылған жиын туралы терең мазмұнды қорытындылар жасауға болады. Әдетте статистикалық деректер жолдар мен бағаналарға бөлініп, реттеліп жазылады. Статистикалық деректер негізінде жүргізілетін ғыл.-зерт. әдісі статистикалық әдіс деп аталады. Статистикалық әдіс ғылым салаларының бәрінде де қолданылады. Соның нәтижесіндо әлеуметтік-экономик. статистика, статистикалық физика, жұлдыздар астрономиясы (жұлдыздар статистикасы) т. б. дербес ғылым салалары қалыптасқан. М. с-ның әдістері аса маңызды параметрлері белгісіз болып келген немесе оларды жеткілікті дәлдікпен бақылауға болмайтын көптеген есептерде ғылми көрегендіктің өресін кеңейтіп, шешімнің тиімді жолдарын табуға мүмкіндік береді.

М. с-да матем. заңдарының бәрі де қолданылады. Статистикалық деректерге негіз болатын бақылаулар мен өлшеулерде кездейсоқ қателер болмай қоймайды. Бұл қателер ықтималдықтар теориясы бойынша айқындалады (қ. *Ықтималдықтар теориясы, Қателер теориясы*). Кейде қодда бар деректер бойынша зерттелетін заңдылықтың жорымал матем. моделі жасалады. Әрине жорымал болғандықтан, ол модель шын заңдылықтан аздыкөпті алшақ болады. Алшақтық, яғни модельдің шындықтан ауытқуы ықтималдықтар теориясы арқылы зерттеліп, анықталады. Белгілі бір деректің модельде қайталану жиілігі жуық түрде ықтималдық есебіне, қайталанудың орташа шамасы матем. үміт есебіне келтіріледі. Матем. үміттің бағаламасы — бір белгінің үйлестіру спаттамасы ретінде $x_{\text{ор}}=\frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} x_i$ орташа шама, дисперсияның бағаламасы ретінде $s^2=\frac{1}{n-1}\sum_{i=1}^{n}(x_i-x_{\text{ор}})^2$ қосындысы алынады.

М. с. көптеген дербес тарауларға бөлінеді, онда сан алуан әдістер қолданылады: таңдап алу, параметрлерді бағалау, статистикалық болжамды тексеру, жүйелі анализ, көптеп шығарылатын өнімнің сапасын тексеру әдістері т. б. Соңғы жылдары халық шының есептерін статистикалық жолмен шешудің жалпы теориясы дами бастады. Бұл теория *ойындар теориясымен* тығыз байланысты.

М. с-ның алғашқы ұғымдары ықтималдықтар теориясының негізін салған математиктер — Я. *Бернуллидің*, П. *Лапластың* және С. Пуассонның шығармаларында кездеседі. Россияда М. с-мен алғаш шұғылданған ғалым Б. Я. Буняковский болды. Ол М. с-ны демография мен хауіпсіздендіру мәселелеріне қолданды. М. с-ның өркендеуінде 19 ғ-дың 2-жартысы мен 20 ғ-дың басында ықтималдықтар теориясының классикалық орыс мектебі (П. Л. *Чебышев*, А. А. *Марков*, А. М. *Ляпунов*, С. Н. *Бернштейн*) зор үлес қосты. Бұл салада бірталай шетелдік ғалымдар да (А. Кетле, Ф. Гальтон, К. Пирсон, У. Госсет, А. Вальд т. б.) елеулі еңбек етті. Кейбір бурж. ғалымдар М. с-ны бұрмалап, әлеуметтік және биол. зерттеулер бағыттарында одан реакциялық, ғылымға қайшы, теріс қорытындылар жасамақ болды. Ол әрекеттерге Ұлы Окт. соц. революциясынан кейін совет ғалымдары нәрменді тойтарыс беріп отырды. Совет ғалымдарынан М. с.-да В. И. Романовский, Е. Е. Слуцкий, Н. В. Смирнов т. б. ірі табыстарға жетті.

Әдеб.: Романовский В., Математическая статистика, Таш., 1963; Ван-дер-Варден Б. Л., Математическая статистика, пер. с нем., М., 1960; Вальд А., Последовательный анализ, М., 1960.

МАТЕМАТИКАЛЫҚ ТАБЛИЦАЛАР — математика, физика, химия, астрономия, техника т. б. ғылым салаларына байланысты есептеу жұмыстарында қолданылатын өте маңызды көмекші есептеу құралдарының бірі. Көбейту ($y=x_1\cdot x_2$) таблицасы, тригонометриялық функциялар (мыс., $y=\sin x$) таблицасы, логарифмдік ($y=\lg x$) таблицалар т. б. М. т-дың мысалы бола алады. Әдетте М. т-ға аргументтерінің тек бір ($x_1, ..., x_n$)$_k$ ($k=1, 2, ..., N$) мәндеріне ғана сәйкес келетін $y=f(x_1, ..., x_n)$ функциясының мәндері енгізіледі. Егер таблицаға $x_1, ..., x_n$ мәндері енбесе, онда $f(x_1, ..., x_n)$ мәндері интерполяциялау арқылы анықталады. Таблицалар адыммен (яғни аргументтің көршілес мәндерінің айырмасымен) және аргументтің өзгеру диапазонымен сипатталады.

Б. з. б. 2000 ж. Ежелгі Вавилонда натурал сандар көбейтіндісінің таблицасы және $\frac{1}{n}$ n^2, n^3, n^2+n^3 (n — натурал сан) түріндегі сандар таблицасы қолданылған. Астрон. мағлұматтарды өңдеу қажеттілігінен Ежелгі Грецияда *трансценденттік функциялардың* алғашқы таблицасы құрастырылған. Бізге жеткен тұңғыш тригонометриялық таблицалар Птолемейдің *«Альмагест»* атты шығармасында келтірілген (2 ғ.). М. т-ды Үндістан, Орта Азия және Таяу Шығыс математиктері де құрастырған. 10 ғ-да Әбу-л-Уафа адымы 10 және дәлдігі $1:60^4$ болатын тангенстер мен синустар таблицасын құрастырған. 15—17 ғ-ларда Европада М. т. көптеп шығарылды. 15 ғ-да неміс ғал. И. Региомонтан алғаш рет синус мәндерінің таблицасында (адымы 1°, дәлдігі жеті таңба) ондық санау жүйесін қолданған. Н. *Коперник* (1543) пен оның шәкірті Ретик тригонометриялық функциялардың таблицаларын құрастырған, оны неміс ғал. Питиск кеңейтіп толықтырған (1613). Бұл таблицалар қазіргі тригонометриялық таблицаларға негіз етіп алынған.

Сандар логарифмінің таблицасын алғаш рет (1614) шотланд математигі Непер жариялаған. Ғылымның дамуына байланысты таблицалар түрі көбейді. 19 ғ-да әр түрлі *арнаулы функциялардың* таблицалары жасалды. Таблицаларды құрастыруға атақты математиктер Л. *Эйлер*, А. Лежандр, К. *Гаусс-тер* де үлес қосқан. Таблицаларды құрастыру жөнінде қазіргі кезде де үлкен жұмыстар істеліп жатыр. СССР-де жеке бір басылымдармен қатар СССР ҒА-ның әр түрлі ин-ттары таблицалар сериясын шығарып отырады.

Әдеб.: Лебедев А. В., Федоров Р. М., Справочник по математическим таблицам, М., 1956; Бурунова Н. М., Справочник по математическим таблицам, М., 1959.

МАТЕМАТИКАЛЫҚ ТАҢБАЛАР — математикалық түсініктерді, сөйлемдерді және есептеулерді жазуға арналған шартты белгілер (символдар). Мыс., $\sqrt{9}$ (түбір асты тоғыз), $5>4$ (бес төртеоң үлкен) т. б. Матем. символикалар матем. ұғымдар мен тәсілдерге байланысты дамыды. Сандарды бейнелеуге арналған *цифрлар* тұңғыш М. т. болып есептеледі. Ежелгі жүйе — вавилон және египет нумерациясы б. з. б. 3,5 мың жыл пайда болған. Кез келген шамаларды өрнектеуге арналған М. т. кейінірек (б. з. б. 5—4 ғ-лардан бастап) Грецияда пайда болған. Алгебр. символикалар 14—17 ғ-ларда жасалған. Алгебр. формулалардың негізін франц. математигі Ф. Виет қалаған. Алгебр. таңбаларды қазіргі түрге Р. *Декарт* келтірген. Г. *Лейбниц* дифференциалдық және интегралдық есептеулердің символикаларын жасаған. Қазіргі математиканың символикаларын жасауға Л. *Эйлер* де елеулі үлес қосты.

19 ғ-да көптеген матем. теориялар (мыс., тензорлық есептеулер) ықпайлы жасалған символикаларға байланысты дамыды. М. т. негізінен үш топқа бөлінеді: матем. объектілер таңбасы, операциялар таңбасы, қатынастар таңбасы.

Соңғы жылдары өткізілген матем. форумдар мен конгрестерде бір тілден екінші тілге аударма жасалмайды. Өйткені матем. символика мен формула тіліндегі баяндамаларды барлық елдердегі математиктер түсінеді. Сондықтан математикада тілге байланысты кедергі жойылған. Математика — қазіргі ғылымның тілі. Кейінгі кезде таңбаларды және таңбалық жүйелерді таза күйінде зерттейтін ғылым — семиотика дамып келеді. М. т. математикада, логикада, теориялық физикада және матем. жаратылыс тануда жиі кездеседі. Кейбір М. т. төмендегі кестеде келтірілген.

Кейбір математикалық таңбалардың кестесі

Таңба түрі	Таңбаның мәні	Таңбаны енгізген кісі	Таңбаның енгізілген мерзімі
∞	шексіздік	Дж. Валлис	1655
e	натурал логарифмнің негізі	Л. Эйлер	1736
π	шеңбер ұзындығының оның диаметріне қатынасы	У. Джонс	1706
i	— 1-дің квадрат түбірі	Л. Эйлер	1794
a, b, c	тұрақты немесе берілген шамалар	Р. Декарт	1637
x, y, z	айнымалы немесе белгісіз шамалар	Р. Декарт	1637
$=$	теңдік	Р. Рекорд	1557
$>$	үлкен	Т. Гарриот	1631
$\equiv$	кіші	Т. Гарриот	1631
$\sqrt{}$	қосу	нем. математиктері	15 ғ. соңы
$+$	азайту	нем. математиктері	15 ғ. соңы
$-$	көбейту	У. Оутред	1631
$\times$	көбейту	Г. Лейбниц	1698
$\cdot$	бөлу	Г. Лейбниц	1684
$:$	дәрежелер	Р. Декарт	1637
$a^2, a^3, ..., a^n$	түбірлер	И. Ньютон	1676
$\sqrt{}, \sqrt[3]{}, ...$		Х. Рудольф	1525
log	логарифм	А. Жирар	1629
sin	синус	Б. Кавальери	1632
cos	косинус	Л. Эйлер	1748
tg	тангенс	Л. Эйлер	1748
$f(x)$	функция	Л. Эйлер	1753
dx, d^2x	дифференциал	Л. Эйлер	1734
$\int ydx$	интеграл	Г. Лейбниц	1684
$\frac{d}{dx}$	туынды	Г. Лейбниц	1686
y'	туынды	Г. Лейбниц	1675
$f'(x)$	туынды	Ж. Лагранж	1770
$\frac{\partial}{\partial x}$	дербес туынды	Ж. Лагранж	1779
$\int_a^b f(x)dx$	анықталған интеграл	А. Лежандр	1786
Σ	қосынды	Ж. Фурье	1819—22
		Л. Эйлер	1755

МАТЕМАТИКАЛЫҚ ТІЛ БІЛІМІ — математика пәніне тән ғылым саласы. Ол — табиғи тілдер мен кейбір жасанды тілдердің құрылысын сипаттау және тіл ғылымына тән негізгі ұғымдарды айқындай түсу қажеттігіне байланысты 20 ғ-дың 50 жылдарында қалыптасқан формальды аппарат. Онда негізінен алгебра мен алгоритмдер, автоматтар, акспоматика, модельдеу, ықтималды статистика, информация теориясы және матем. логика әдістері қолданылады. М. т. б. лингвистиканың аясынан тысқары тұрғанымен, оның мен тығыз байланысты. Кейде М. т. б. матем. аппараттың көмегімен тілдің матем. аппаратының зерттеу деген ұғымды да білдіреді. Белгілі бір заңдылықтарға бағынған сөз бөлшектерінің кезектескен тізбектерін («дұрыс тексгер») математика-тұрғысында зерттеу Ф. де Соссюрден басталған. М. т. б. синтаксистік құрылымды сипаттау тәсілдерінің теориясы, формальды грамматика теориясы деген салаға бөлінеді. «Формальды грамматиканың» кеңірек қолданылып жүргені «туынды грамматика» немесе Н. Хомскийдің грамматикасы. Қазақстанда бұл сала бойынша Қаз. ССР ҒА-ның Тіл білімі ин-тында электронды-есептеу машиналарының көмегімен сөз, сөз-форма, сөз тіркестерінің әр түрлі жиілік сөздіктері жасалып, лексика, фонетика, синтаксис жүйесіндегі құбылыстарды анықтауда Қ. Б. Бектаевтың жетекшілігімен бірсыпыра жұмыстар орындалды. Мыс., Қ. Б. Бектаевтың «Қазақ тілінің кері алфавитті сөздігі» (1970) мен «1957—72 жылдардағы тіл статистикасы» (1972) және «Қазақ тексінің статистикасы» (мақ. жин., 1973) атты еңбектер жарық көрді.

Әдеб.: Бектаев К. Б., Пиотровский Р. Г., Математические методы в языкознании, А.-А., ч. 1—2, 1973—74; Маркус С., Теоретико-множественные модели языков, М., 1970; Гладкий А. В., Формальные грамматики и языки, М., 1973.

МАТЕМАТИКАЛЫҚ ҮМІТ, орта мәні — *кездейсоқ шама* ықтималдығының таралуын сипаттайтын негізгі ұғымдардың бірі. $y_1, y_2, ..., y_k$ мәндерін қабылдайтын және ықтималдығы $p_1, p_2, ..., p_k$ болатын кездейсоқ шаманың М. ү-і мынадай формуламен анық-

талады: $EX=\sum_{k=1}^{\infty} y_k p_k$

Мыс., егер таңбалы ойын тасының жоғарғы қырына түскен ұпай саны X болса (X 1, 2, 3, 4, 5, 6 мәндерінің бірін $^1/_6$ ықтималдығымен қабылдайды), онда М. ү. былай өрнектеледі:

$$EX=1\cdot\frac{1}{6}+2\cdot\frac{1}{6}+\ldots+6\frac{1}{6}=\frac{7}{2}.$$

Ықтималдық тығыздығы $p(y)$ болатын кездейсоқ шама үшін М. ү.

$$EX=\int_{-\infty}^{+\infty} yp(y)\,dy$$

формуласымен анықталады. Кездейсоқ шамаларды қосқанда, олардың М. ү-і қосылады, ал екі кездейсоқ шаманы көбейткенде, олардың М. ү-і көбейтіледі.

МАТЕМАТИКАЛЫҚ ФИЗИКА — физ. құбылыстардың матем. модельдер теориясы. Ол матем. және физ. ғылымдарының тоғысқан жерінде ерекше орын алады. М. ф. физиканың матем. модельдерді құру салаларымен тығыз байланысты болады. М. ф-ға әр түрлі физ. құбылыстарда қолданылатын матем. әдістерінің барлығы бірдей енбейді. Ол тек қана физ. құбылыстардың үлкен кластарын өрнектеуге, матем. модельдеуді құруға және зерттеуге арналған әдістерді қамтиды.

М. ф. әдістері физиканың матем. модельдеу теориясы ретінде И. *Ньютонның* классикалық физикасында, сондай-ақ бүкіл әлемдік тартылыс теориясы мен жарық теориясының негізін қалайтын еңбектерінде дами бастады. М. ф-ның бұдан былайғы дамуы мен матем. модельдеуді әр түрлі физ. құбылыстарға қолдану тәсілдері Ж. Л. *Лагранж*, Л. *Эйлер*, П. *Лаплас*, Ж. *Фурье*, К. *Гаусс*, Б. *Риман*, М. В. *Остроградский* тәрізді көптеген орыс және шетел ғалымдарының есімдерімен тығыз байланысты болды. М. ф-ның дамуына А. М. *Ляпунов* пен В. А. *Стеклов* та үлкен үлес қосты.

19 ғ-дың 2-жартысынан бастап М. ф. әдістері электродинамикада, акустикада, серпімділік теориясында, гидро- және аэродинамикада, әр түрлі физ. өрістер мен толқындық функцияларға байланысты физ. құбылыстардың матем. модельдерін зерттеуде жан-жақты қолданылды. Осы класқа жататын құбылыстардың матем. модельдері М. ф. теңдеулері деп аталатын дербес туындылы дифференциалдық теңдеулер арқылы өрнектеледі. Физиканың матем. модельдерін өрнектеуде М. ф-ның дифференциалдық теңдеулерінен басқа интегралдық теңдеулер мен интеграл-дифференциалдық теңдеулер, вариациялық және теориялық-ықтималдық тәсілдері, потенциалдар теориясы, комплекс айнымалы функциялар теориясының тәсілдері тәрізді математиканың көптеген салалары қолданылады.

МАТЕМАТИКАЛЫҚ ФИЗИКА ТЕҢДЕУЛЕРІ — дербес туындылы дифференциалдық теңдеулер, сондай-ақ кейбір интегралдық және интеграл-дифференциалдық теңдеулер. М. ф. т. дифференциалдық теңдеулер теориясының бір бөлімі болып саналады әрі ол математиканың басқа бөлімдерімен де тығыз байланысты зерттеледі. Негізінен:

$$\sum_{i=1}^{n}\sum_{j=1}^{n} a_{ij}\frac{\partial^2 u}{\partial x_i\,\partial x_j}+\sum_{i=1}^{n} b_i\frac{\partial u}{\partial x_i}+cu=f, \quad (1)$$

түріндегі теңдеу М. ф. т. болып табылады, мұндағы $a_{ij}=a_{ji}$, b_i, c, f — $x_1, x_2, \ldots, x_n (n>2)$ тәуелсіз айнымалы шамалардың функциялары. Бұл теңдеулердің шешуі $|a_{jk}-\lambda|=0$ характеристикалық теңдеу түбірлерінің таңбасына тәуелді болады. Егер барлық түбірлерінің таңбасы бірдей болса, онда (1) теңдеу эллипстік типтегі; егер түбірлерінің біреуінің таңбасы қалған барлық $n-1$ түбірлерінің таңбасына кері болса, онда (1) теңдеу гиперболалық типтегі; егер бір түбірі нолге тең болып, ал қалғандарының барлығының таңбасы бірдей болса, онда (1) теңдеу параболалық типтегі теңдеу деп аталады.

Әр түрлі стационар процестер (электростатика, магнитостатика, сығылмайтын сұйықтардың потенциалдық қозғалысы т. б.) эллипстік типтегі теңдеулер арқылы зерттеледі. Жылу өткізгіштік, диффузия, электр өткізгіштік, электромагниттік толқындардың таралуы, тұтқыр сұйықтың қозғалысы сияқты физ. құбылыстарды зерттегенде, параболалық типтегі теңдеулер пайдаланылады. Тұтас орта тербелісі мен электромагниттік тербелістер туралы есептер гиперболалық типтегі теңдеулерге келтіріледі. Л. *Эйлер*, Ж. *Д'Аламбер*, П. *Лаплас*, Г. Б. *Риман*, Ж. *Фурье*, Дж. К. *Максвелл*, Л. Д. *Ландау*, А. *Эйнштейн* т. б. белгілі ғалымдардың еңбектері М. ф. т-н зерттеуге және шешуге арналған.

Әдеб.: Соболев С. Л., Уравнения математической физики, 3 изд., М., 1954.

МАТЕМАТИКАЛЫҚ ФОРМАЛИЗМ — формальданған аксиоматикалық әдіс немесе жалпы аксиоматикалық жүйе құру арқылы классикалық математиканы негіздеу. Оның өкілдері: Д. Гильберт, В. Аккерман, П. Бернайс, Дж. Нейман, Дж. Эрбран. М. ф. бойынша матем. теорияның ақиқаттылығы оның қайшылықсыздығында. Формалистер оны матем. ішінде дәлелдеуді мақсат етіп қойды. Жиын теориясында парадокстар пайда болғаннан кейін формальдық аксиоматикалық теорияның қайшылықсыздығын модель әдісі арқылы дәлелдемекші болды. Шынында да модель әдісі теорияның қайшылықсыздығын тікелей дәлелдей алмайды және бұл дәлелдеу салыстырмалы, относительді сипатта болады. Бірақ бұл әдіс континуум гипотезасы мен таңдау аксиомасына байланысты мәселелерді шеше алмады. Математика формальдық жүйелердің қасиеттерін (қайшылықсыздығын, толықтығын т. б.) зерттейді. Гильберт модель әдісін қолданбай, формальдық жүйенің қайшылықсыздығын тікелей дәлелдеуді қарастырды. Ол алдымен классикалық математиканы формальданған аксиоматикалық жүйе түрінде өрнектеуге, сонан кейін оның қайшылықсыздығын тікелей дәлелдеуге ұмтылды. Дегенмен Гильберт программасы орындалмады. Өйткені ылғи дамуда болатын математиканы қатып қалған аксиоматикалық шекпен ешбір шектеуге болмады. Гедель бүкіл математика үшін тұтас аксиоматика жүйе құруға және матем. білім түгел арифметиканы толық формальдауға және аксиомаландыруға ешбір болмайтындығын толық дәлелдеп берді. М. ф. математиканың аксиоматикалық негіздерін зерттеуге және оның формальдық пен мазмұндық жақтарының бірлігін дәлелдеуге үлкен үлес қосты. Формализм матем. ғылымнан мазмұнды шығарып тастап, тек таза форманы зерттеуге тырысты. Д. Гильберттің математиканы негіздеудегі формальдық программасының негізгі мазмұны — аксиоматикалық әдісті онан әрі дамыту.

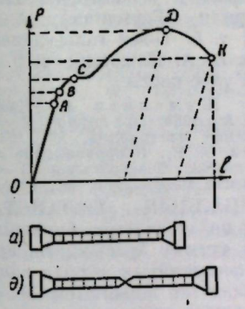
Әдеб.: Гильберт Д., Основания геометрии, пер. с нем., М.—Л., 1948; Новиков П. С., Элементы математической логики, М., 1959; Карри Х. Б., Основания математической логики, пер. с англ., М., 1969, гл. 1—4.

МАТЕНАДАРАН — Арм. ССР Мин. Советі жанындағы Месроп Маштоц атынд. көне қолжазбалар ин-ты, дүние жүзіндегі ең ірі көне армян қолжазбаларының қоймасы және Ереварданғы ғыл.-зерт. ин-ты. 1920 ж. национализацияландырылған Эчмиадзин монастырының (15 ғ.) қолжазба коллекциясы негізінде құрылған. М. ғимараты 1959 ж. (арх. М. Григорьян) салынған. М. кітап қорында 12960 армян манускриптері, 100 мыңнан аса байырғы архив документтері, 2000-ға жуық араб, парсы т. б. тілдердегі қолжазбалар бар (1972). Арменияның және оған көршілес Кавказ, Таяу және Орта Шығыс халықтарының тарихы мен рухани мәдениетін зерттеуде М. қолжазбаларының үлкен ғылми және тарихи мәні бар. М-да 5—18 ғ. қолжазбалары, 16—18 ғ. армян кітаптарының түңғыш басылған және көне баспаларының уникалды коллекциялары, ерте және орта ғасыр арм. тарихшы, жазушы, философ, математик, географ, дәрігерлерінің шығармалары, ертедегі грек, сирия, араб және латын ғалымдары еңбектерінің аудармалары, оның ішінде түп нұсқа тілі сақталмаған шығармалар да кездеседі. М. музейіне көне армян жазуының ең жақсы үлгілері мен миниатюралары қойылған. Көшіргеген қолжазбалардың көркемдік бағасы жоғары. М-да армян жазуының ескі кірістіктерін зерттеу және басма текстологиясында жариялау, армян текстологиясының, түп нұсқалар, палеография, орсының, түп нұсқалар, палеография, орысрихшы, жазушы, ғалым, қоғам қайраткерлерінің хат-хабарларын зерттеу, жазба ескерткіштерін орыс т. б. тілдерге аудару сияқты ғыл.-зерт. жұмыстары жүргізіледі. 1940 жылдан армян тілінде «Банбер Матенадарани» («Матенадаран хабаршысы»), резюмесі орыс және француз тілдерінде) жинағы шығады.

Әдеб.: Абрамян А. Г., Рукописные сокровища Матенадарана, Ер., 1959; Абгарян Г. В., Матенадаран, Ер., 1962; Бакши Ким, Орел и меч, М., 1971.

МАТЕРИАЛДАРДЫҢ МЕХАНИКАЛЫҚ ҚАСИЕТТЕРІ — материалдардың әсер етуші сыртқы күштерге қарсыласу әрі осы күш әсерлерінен деформациялану және бұзылу (қирау) ерекшеліктерін сипаттайтын әр түрлі шамалар жиынтығы. Пайдаланылу мезгілінде материалдарға темп-ра, қоршаған орта т. б. факторлар әсер етумен бірге оларға түсетін күш шамалары т. б. өзгереді. Осыған орай М. м. қ-н сынау тәсілдерінің сан алуан түрлері бар.

Сыртқы күштердің денеге ететін әсері механикалық *кернеу*, яғни әсер етуші күштің дененің көлденең қимасы ауданына қатынасымен өрнектелетін шама бойынша анықталады. Дене осы күш әсерінен деформацияланады. *Деформация* мен әсер етуші күштің арасындағы тәуелділік деформация диаграммасымен өрнектеледі (қ. сурет). Диаграммада деформация (мыс., сынаманың созылуы) абсцисса, ал осы



Жұмсақ болаттың созылу диаграммасы және сынаманың созылуға дейінгі (*а*), созылғаннан кейінгі (*ə*) түрлері.

деформацияны тудырушы күш ордината осінде өрнектеледі. Материалдардың кедергісі сынама қимасының бірлік өлшеміне түсетін кернеулермен сипатталады. Деформацияның сыртқы күшке тура пропорционал өзгеретін аралықтағы кернеу шамасы (*А* нүктесіне сәйкес келетін кернеу) материалдың **пропорционалдық шегі** деп аталады. Кернеу осы шамаға жеткенше материал серпімді деформацияға ұшырайды да күш әсері тоқтағанда (немесе мүлдем жойылғанда) бастапқы қалпына келеді (қ. *Гук заңы*). Қалдық яғни пластикалық деформация тудырмайтындай дәрежеде түсірілген ең үлкен кернеу (*В* нүктесіне сәйкес келетін кернеу) материалдың **серпімділік шегі**, ал белгілі бір шамада (мыс., 0,2%-тей) қалдық деформация тудыратын ең аз кернеу (*С* нүктесіне сәйкес келетін кернеу) материалдың **аққыштық шегі** деп аталады. Материалдың қирауға қарсыласу қабілеттілігі оның **беріктігін** сипаттайды. Материалдың қирауына тақау келетін ең үлкен кернеу шамасы (*D* нүктесіне сәйкес келетін кернеу) оның **беріктік шегі** деліне-ді. Кернеу бұл шамаға жеткенде сынама материал (*а*) оне бойына бір қалыпты деформацияланбай, оның орта шенінде «қылта мойын» пайда болады, яғни жіңішкеріп үзілуге тақайды (*ə*). Материалдың беріктігі әсер етуші күштердің ерекшеліктеріне яғни деформация түріне (созу, сығу т. б.), сыртқы әсерлерге (темп-ра, қысым, қоршаған орта т. б.) және басқа факторларға тәуелді болғандықтан әр түрлі тәсілдер бойынша анықталады (қ. *Металл беріктігі*). Материалдың қирау мезетіндегі кернеудің шамасы (*К* нүктесіне сәйкес келетін кернеу) **қирау кедергісі** деп аталады. Осы аталған кернеулер металдардың пластикалық деформацияға қарсыласу кедергілерін сипаттайды.

Серпімді деформация кезінде материал бірлік деформация тудыратын кернеу бойынша анықталатын **серпімділік модулімен** және сынаманың бір өлшемдік (мыс., ұзындығының) өзгерісінің екінші өлшем (мыс., қалыңдығына) өзгерісіне қатынасымен өрнектелетін шама — **Пуассон коэффициентімен** сипатталады. Осы аталған шамалар М. м. қ-нің негізгі сипаттамаларының бірі.

Материалдың пластикалық қасиеті оның салыстырмалы **созылуымен** (сығылуымен) немесе **жіңішкеруімен** (жуандауымен) сипатталады. Бұл шамалар деформация нәтижесінде пайда болатын сынама өлшемдерінің айырмасының бастапқы өлшемдерге қатынасымен өрнектеледі. Бұралу деформациясындағы **салыстырмалы ығысу** (ұзындықтың бірлік өлшеміне тиесілі бұрылуы) немесе **шектік бұрылу бұрышы** да М. м. қ-не жатады.

Өлшемдері бірдей және бір текті материалдардан жасалған тегіс және сызатты денелердің беріктігі өзара бірдей емес. Өйткені сызат түскен маңға кернеу топтасып заттың ішкі энергиясын өзгертеді. Осыған орай материал **сызат сезгіштікке** де (тегіс сынама беріктігінің сызатты сынама беріктігіне қатынасы) сыналады. Металл сапасын тексеруде сызат (ойма) арқылығанған сынаманы соққылап ию арқылы анықталатын **соққы тұтқырлығының** (сынаманы деформациялауға және оның қирауына жұмсалған жұмыстың үлгінің көлденең қимасының ауданына қатынасы) маңызы зор.

Қирау ерекшеліктеріне қарай материалдар морт және пластикалық түрлерге ажыратылады. Қирау мезетіндегі деформация шамасы аз (2—5%-ке дейін) материал **морт**, ал деформация шамасы едәуір (20%-тен кем емес) материал **пластикалық** делінеді. Металдар мен конструкциялық пластмассалар созу, қаттылығын анықтау, соққылап (динамикалық) ию тәсілдері, морт (керамика т. б.) материалдар қысу және статикалық ию тәсілдері, композициялық (қ. *Конструкциялық материалдар*) материалдар бұларға қоса ығыстыру тәсілдері бойынша сыналады.

Күштің әсер ету мерзімі ұзарған сайын материалдың пластикалық деформацияға қарсыласуы мен қирауға төзімділігі кемиді. Бұл құбылыс әсіресе жегі материалдарда пайдаланылатын материалдарда байқалады. Жоғары температурада металдың пластикалық қасиеті уақытқа тәуелді артады, әрі аққыштық қасиетке не болады (яғни беріктігі кемиді). Бұл қасиет белгілі бір темп-ра мен ұзақ мерзім аралығында (мыс., 1000 *сағ*-та) материалдың қирауына соқтыратын **ұзақ мерзімдік беріктігі** деп аталатын кернеумен сипатталады. Айнымалы (мыс., синусоидалы) күш әсер ететін материалдың беріктігі кемиді яғни металл «қажиды». Қирау мезетіне дейін әсер ететін қайталамалы күш материалдың **ұзаққа шыдамдылығын** сипаттайды.

М. м. қ-нің ішінде статикалық күштер әсерінен пайда болатын **кернеу релаксациясының** маңызы ерекше. Бұл құбылыс жалпы деформацияның (серпімді және пластикалық) тұрақты кезінде (мыс., болт, керулі конструкциялар т. б.) кернеудің бірте-бірте кемуінен пайда болады. Бұл жағдайда серпімді кернеудің үлесі азайып, пластикалық кернеу артады да материалдың беріктігі кемиді.

Жартылай өткізгіш материалдар көбінесе морт, қатты әрі олардың аққыштық шегі жоғары келеді. Темп-раның жоғарылауына байланысты бұлардың пластикалық қасиеті артады. Серпімді деформация бұл материалдардың электрлік кедергісін өзгертеді.

М. м. қ-н сынау кезінде әр түрлі шарттардың орындалуы қажет. Материалдардың қасиеттерін бір-бірімен салыстыру үшін оларды бірдей жағдайларда (мыс., бірдей темп-ра, бірдей өлшемді сынама үлгісі, бірдей кернеу, бірдей қоршаған орта т. б.) сынау қажет. Бұл шарттар Мемл. стандартта (ГОСТ-та) көрсетілген.

Әдеб.: Рид В. Т., Дислокация в кристаллах, пер. с англ., М., 1957; Давиденко Н. Н., Динамические испытания металлов, 2 изд., Л.—М., 1936; Мак Лин Д., Механические свойства металлов, пер. с англ., М., 1965; Финкель В. М., Физика разрушения, М., 1970; Ривлин Ю. И., Коробков М. А., Чернобыльский В. Н., Металлы и их заменители, М., 1973; Тимощук Л. Т., Механические испытания металлов, М., 1971; Фридман Я. Б., Механические свойства металлов, 3 изд., М., 1974.

МАТЕРИАЛДАР КЕДЕРГІСІ — әр түрлі материалдардың және осы материалдардан жасалған объектілер элементтерінің беріктігін, қатаңдығын және орнықтылығын зерттейтін пән. М. к-нде конструкция элементтерін есептеудің әдістері мен материалдар беріктігін сынаудың тәсілдері қарастырылады. Бұл әдістер сырттан әсер етуші күштер мен материалдардың қасиеттері арасындағы байланыстарға негізделген. М. к-нің теориялық механикадан басты айырмашылығы мынада: теориялық механика абсолют қатты денелерді қарастырса, мұнда

сыртқы күштер әсерінен өздерінің түрін де, өлшемдерін де өзгерте алатын нақты материалдар зерттеледі. Денелердің мұндай өзгерістері *деформация* деп аталады. М. к-нде теориялық механиканың (көбінесе оның статика бөлімінің) негізгі әдістері, матем. анализдің салалары, материалдардың қасиеттерін кескіндейтін физ. мәліметтер пайдаланылады. М. к.— теориялық зерттеулер мен тәжірибелер нәтижесін өзара ұштастыра пайдаланатын әрі теориялық, әрі тәжірибелік ғылым. Конструкция элементтері өлшемдерінің (ұзындығы, ені және биіктігі) арасындағы қатынасқа қарай массивті денелер, пластина немесе қабықша, брустар немесе стерженьдерге ажыратылады. Үш өлшемі өзара шамалас болып келген конструкция элементтері массивті денелер, қалыңдығы деп аталатын бір өлшемі өзге екеуінен едәуір кіші дене пластина немесе *қабықша,* ал ұзындығы деп аталатын бір өлшемі қалған екеуінен әлдеқайда үлкен конструкция элементі брус немесе стержень деп аталады. М. к-нде соңғы элементтер жиі зерттеледі. Деформация түрлеріне сәйкес брустар түрлі-түрлі аталады (мыс., бұралу деформациясына ұшыраған брус білік, ал иілу деформациясына байланысты арқалық деп аталады).

Конструкция элементтеріне әсер етуші сыртқы күштер олардың беттері бойынша немесе тұтас көлемі бойынша әсер етеді. Сондықтан олар беттік және көлемдік күштер делінеді. Осы күштер әсер ететін конструкция элементтерін есептеу М. к-нде есептеу схемасы деп аталатын тәсілмен жүргізіледі. Есептеу схемаларын құрғанда салыстырмалы кішкене аудан арқылы әсер ететін күш бір нүктеге ғана түсірілген қадалмалы күшпен алмастырылады, ал тұтас брустың орнына оның осі ғана қарастырылады. Қадалған күштерден өзге белгілі бір аудан арқылы әсер ететін шоғырлана жайылып таралған күштер де қарастырылады. Бұл күштер таралу заңдылықтарына байланысты біркелкі таралған тұрақты және бір қалыпсыз таралған айнымалы күштерге ажыратылады. Конструкция элементтеріне бұлардан басқа моменттік күштің де әсер етуі мүмкін.

Сыртқы күштер әсер ету мерзіміне қарай тұрақты және уақытша күштерге, ал әсер ету ерекшелігіне сәйкес статикалық және динамикалық түрлерге бөлінеді. Кез келген дене бөлшектерінің арасында әсер ететін сыртқы күшке қарсыласу қабілетін кескіндейтін ішкі күштер болады. М. к. осы ішкі күштердің өзгеру заңдылығын зерттейді. Ішкі күштерді зерттеудің негізгі әдісі — қию әдісі. Бұл әдіс тұтас дене тепе-теңдікте болса, оның кез келген бөлігі де тепе-теңдікте болады деген механика заңдылығына негізделген. Қиманың екі жағында орналасқан бөліктердің бір-біріне тигізетін әсері өзара тең әрі қарама-қарсы күшпен және моментпен өрнектеледі. Ішкі күштердің дене қимасының әр нүктесіндегі шамасы *кернеу* деп аталады.

М. к-нде конструкция элементтерінің беріктігін, қатаңдығын және орнықтылығын есептеуді жеңілдету мақсатында: конструкция материалдары біртекті және тұтас, олардың қасиеттері барлық бағытта бірдей яғни изотропты, олардың идеал серпімділік қасиеті бар, кез келген нүктесіндегі деформациясы сол нүктедегі кернеуге тура пропорционал, деформациясы өте аз шама болады деген жорамалдар мен жазық қималар жорамалы және күштер әсерлерінің тәуелсіздік заңы, Сен-Венан принципі қабылданған.

М. к-нде қарастырылатын мәселелер жоғарыда аталған кинематикалық және статикалық жорамалдарды негізге алып жуықталған теориялық әдістермен шешіледі. М. к-нде қарапайым деформациялардан басқа бұлардың жиынты түріндегі күрделі кергі мен кернеулік күйлер зерттеледі. Конструкциялық элементтердің өлшемдері мен материалдардың механикалық қасиеттеріне сәйкес әсер етуші күш және мұның әсерінен пайда болатын кернеу құрылыс элементтерінің беріктігіне қауіп тудырмайтындай дәрежеде шектелуі қажет. Бұл жайт беріктік шарттарымен өрнектеледі. Беріктік шарттарына қарай конструкциялық элементтердің беріктігін есептеудің басты екі әдісі бар. Оның біріншісі — шектелген кернеу әдісі, екіншісі шектелген күш әдісі. Шектелген кернеу мен күшті тағайындау үшін беріктік қорының коэффициенті пайдаланылады.

М. к-ндегі басты мәселелердің бірі— конструкция элементтерінің орнықтылығы. Мыс., төменгі ұшы бекітілген стержень жоғары жағынан белгілі бір күшпен қысылса, ол қисаяды. Бұл құбылыс стерженьнің орнықтылығын жоғалтуы деп аталады. Орнықтылық жоғалту кезіндегі күш — аумалы күш, ал кернеу — аумалы кернеу деліпеді. Аумалы күш пен кернеу Эйлер формуласымен анықталады. Егер кернеу мен деформацияның арасындағы байланыс *Гук заңы* арқылы өрнектелмейтін болса, онда аумалы кернеу эмпирикалық тәсілмен анықталады. Аумалы кернеудің мәндерін график түрінде өрнектеуге де болады. М. к-ндегі инженерлік есептеулер мынадай үш кезеңнен тұрады: есептеу объектісінің есептеу схемасын жасау, осы схеманы талдау, бұл схемадан нақты конструкцияға көшу және бұдан қорытындылар жасау.

Конструкция элементтерінің беріктігі туралы тұңғыш деректерді *Леонардо да Винчи* (1500 жылдар шамасында) еңбектерінен кездестіруге болады. М. к. ілімінің дамуын 17—19 ғ-да конструкциялардың күйреуіне соқтыратын күштер шамасын есептеу; 19 ғ-дың басынан 20 ғ-дың 1-ширегі аралығында іс жүзінде пайдаланылатын кернеу мен деформацияларды анықтау тәсілдерін табу; 20 ғ-дың 1-ширегінен кейінгі кезеңдегі М. к-нің тәсілдерін серпімділік және пластикариктіру негізінде конструкция элементтеріндегі кернеулер мен деформациялардың дәл шамасын анықтау және бұлардың беріктік қорын есептеу кезеңдері деп үшке бөлуге болады. 17 ғ-да Г. *Галилей,* ағылшын физигі Р. Гук, 18 ғ-да Я. *Бернулли,* А. Паран, Л. *Эйлер,* Ш. *Кулон,* П. Жирар, 19 ғ-да Т. *Юнг* т. б. ғалымдар жоғарыда аталған мәселелерді шешуге елеулі үлес қосты. Орыс ғалымы В. М. Остроградский (1801—61) және оның шәкірттері Д. И. Журавский, А. В. Гадолин, Х. С. Головин, Ф. С. Ясинский т. б. серпімділік теориясын конструкциялық элементтердің бірнеше түрлеріне қолданып, көптеген маңызды мәселелерді шешті. 20 ғ-дан бастап темір-бетон конструкциялардың кеңінен тарауына сәйкес алуан түрлі элементтердегі кернеулер мен деформацияларды анықтау саласында орыс ғалымдары И. Г. Бубнов, С. П. Тимошенко т. б. шетелдік ғалымдар Т. Карман (Германия), А. Надаи (АҚШ) т. б. совет ғалымдары Н. М. Беляев, А. А. Ильюшин т. б. айтарлықтай үлес қосты.

Әдеб.: Жұмалиев Б., Қазіргі механика, А., 1968; Беляев Н. М., Сопротивление материалов, М., 1962; Работнов О. Н., Сопротивление материалов, М., 1968; Федосьев В. И., Сопротивление материалов, М., 1960.

МАТЕРИАЛДЫҚ БАЛАНСТАР — өнімдердің жекелеген түрлерін өндіру мен тұтыну арасындағы арақатынасты сипаттайтын заттық және құндық баланстар жиынтығы. М. б. өндірістің тиісті өнім түрлерімен қамтамасыз етілу дәрежесін анықтау үшін және халық ш-нда дұрыс арақатынасты белгілеу үшін пайдаланылады. М. б. халық ш., территориялық және жеке деп бөлінеді.

Халық ш. балансында СССР-дің бүкіл халық ш. шеңберінде жекелеген өнім түрлері бойынша қажеттілік пен ресурстар салыстырылады. Бұл балансталарды жасау халық ш-н дамытудың осы кезеңіндегі қажеттілік пен ресурстарды үйлестіруді, экономик. айналымға қосу үшін жаңа ресурстар мен ішкі резервтерді ашуды қамтамасыз етіп, материалдық ресурстарды барынша үнемдеуге, салалардың диспропорциясындағы ішінара үйлесімсіздікті анықтауға мүмкіндік береді, оны жоюға байланысты шараларды қабылдауға жәрдемдеседі, одақтас республикалар мен экономик. аудандардың шаруашылығын жан-жақты өркендетуге, сондай-ақ мемл. резервтерді қорландыруға жағдай жасайды. Халықтық ш. М. б. жоспардың аса маңызды міндеттерін шешуге қатысы бар өнеркәс. пен а. ш. өнімдерінің түрлерін қамтиды. Халық ш. М. б-ды ортала жоспарлау органдары жасайды.

Территориялық М. б. одақтас республикалар, экономик. аудандар, өлкелер мен облыстар бойынша жасалынады. Одақтас республикалардың М. б-ның жәрдемімен республика өнеркәсібі мен а. ш. жекелеген салаларының дамуындағы пропорция белгіленеді. Жеке М. б-ға металл сорты мен профилі, көмір сорты мен маркасы т. б. бойынша жасалатын баланстар жатады. Баланстар халық ш-н жоспарлауда қолданылатын тәсілдерді (экономик. талдау, техн.-экономик. есептеулер, баланстық және экономик.-математ. тәсілдер) пайдалану негізінде жасалады. Барлық баланс жасаудың негізіне мынадай теңдеу алынады: кезеңнің басындағы өнім қалдығының түскен ресурстарға қосындысы кезеңнің аяғындағы қалдықпен кезең ішіндегі шығынның қосындысына тең болады. Қоғамдық өндіріс барлық бөліктерінің ішкі бірлігі мен өзара байланыстылығы дәл осыдан көрінеді. Өнімнің нақты түріне деген қажеттілікті есептеп шығару саланы, ауданды, бірлестікті, кәсіпорынды дамытудың тиісті программасының көрсеткіштеріне, өнімнің бір өлшеміне келетін материалдар шығынының прогрессивтік нормасына, сондай-ақ товар запасының нормасына негізделеді.

Әдеб.: Бор М. З., Основы планирования народного хозяйства СССР, М., 1971; Новичков Б. Ф., Материальные балансы, М., 1972.

МАТЕРИАЛДЫҚ КӨТЕРМЕЛЕУ ҚОРЫ — соц. өндіріске қатысушылардың кәсіпорын қызметінің ақтық қорытындыларын жақсартуға, жекелеген қызметкерлердің, өндірістік коллективтердің және бүтіндей қоғамның мүдделерін неғұрлым жарасымды ұштастыруға ынталылығын күшейту үшін жасалатын қор.

М. к. қ-н құрудың рентабельді кәсіпорындар үшін басты көзі пайдадан бөлінетін жарна, ал рентабельділігі шамалы кәсіпорындар үшін — өткен жылмен салыстырғанда зиянның азаюынан түсетін үнем болып табылады. Өнеркәсіп орындарында М. к. қ-ның жоспарлы мөлшері: а) өндірістік өнім көлемін арттырудың әрбір процент үшін, ә) жалпы рентабельділіктің процеттік әрбір дәрежесі үшін; б) бесжылдық жоспардың тапсырмаларымен салыстырғанда еңбек өнімділігінің өсу қарқынын арттырудың әр процент үшін қойылатын нормативтер бойынша қалыптасады. М. к. қ-н құру кезінде өндіру мен өткізудің жалпы көлеміндегі жаңа өнімнің үлес салмағы есепке алынады. Оның үстіне М. к. қ-на өндірістік-тех. мақсаттарға арналған өнім бағасына қосылатын үстеме есебінен кәсіпорынның іс жүзінде алатын қосымша пайданың 70%-ке дейінгісін бағыттауға рұқсат етіледі. Ал М. к. қ-ның 20%-і әлеуметтік-мәдени шаралар мен тұрғын үй құрылысы қорына бағытталуы мүмкін. М. к. қ-ның қаржылары кәсіпорын қызметкерлеріне, жекелеген қызметкерлердің ерекше маңызы бар тапсырмаларды орындағаны үшін бір жолғы сыйлыққа жұмсауға, жұмысшыларға, басшы және инженер-техник қызметкерлерге, қызметшілерге кәсіпорын жұмысының жалпы қорытындысы үшін сыйлық төлеуге, кәсідем көрсетуге пайдаланылады. М. к. қ-н құру және пайдаланудың бірсыпыра өнеркәс. салаларында және халық ш-нда өзіндік ерекшелігі болады. Халық ш-ның көптеген салаларында М. к. қ-ның қаржыларын орташа жалақы мен еңбек өнімділігінің арасындағы дұрыс арақатынасты сақтаған жағдайда ғана жұмсауға рұқсат етіледі.

МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР ШЫҒЫНЫН НОРМАЛАУ — өнімнің бір өлшемін өндіруге жұмсалатын материалдық шығынның жоспарлық мөлшерін немесе техника дәрежесі мен өндірісті ұйымдастыруға шаққандағы жоспарда көрсетілген жұмыс көлемін анықтау. Нормалар соц. кәсіпорындардың айналым қорларының жеке элементтері шығындарын анықтайды. Олар жоспарлардың аса маңызды сапалық көрсеткіштерінің бірін, жоспарлаудың органик. бөлегін және техн.-экономик. негізін құрайды. Нормалар халық ш-ның тұтастай алғандағы көлемінде және оның жеке салалары мен кәсіпорындарында еңбек пен өндірісті ғылми тұрғыда ұйымдастырудың құрамдас бөлігі болып табылады. М. р. ш. н. негізінде өндіріс пен құрылыстың материалдық ресурстарға деген қажеттілігін жоспарлау жүзеге асады. Халық ш-ндағы материалдық ресурстарға жеке салалар бойынша, одақтас республикаларға, экономик.-әкімш. аудандарға және кәсіпорындарға бөлу жүргізіледі; материалдық ресурстарды тиімді тұтыну және оларды өндірісте үнемді пайдалану ұйымдастырылады. Халық ш. барлық бұындарындағы материалдық қорлардың шығыны мен пайдаланылуын үнемі есептеп, бақылап отыру жүзеге асырылады.

Халық ш-на жоспарлы басшылық етуде тех. және экономик. негіздегі прогрессивтік нормалар маңызды орын алады. Прогрессивтік М. р. ш. н. қоғамдық еңбектің өнімділігін арттыруға және өнімнің өзіндік құнының төмендеуіне қолайлы жағдай жасайды. Ол соц. өндірістегі жүйелі түрде іске асырылатын тех. прогреске, оның ұйымдастыру формаларын жақсартуға негізделеді, материалдық ресурстарды үнемдеудің озық тәжірибесін көрсетеді. Сондықтан нормалар тұрақты болмай, өндіріс жағдайларын жетілдіруге байланысты өзгеріп отыруы тиіс.

Нормалар материалдардың таза шығындарынан, технол. қалдықтардан және басқа болмай қоймайтын өндірістік шығындардан қалыптасады. Нормалар белгіленген кезде материалдардың таза шығынын қысқарту мүмкіндігі өндірістегі қалдық пен шығын ерекшелігі анықталады. Бұған М. р. ш. н-дың аналит. есептеу әдісін қолдану арқылы жетеді. Ол әдіс — материалдық шығын көлемінің қатаң түрдегі тех. есебін материалдық ресурстарды тұтынудың өндірістік жағдайларын мұқият талдаумен және оларды үнемдеудің мүмкіншілігін іздестірумен сәйкестендіруге негізделген.

МАТЕРИАЛИЗМ — (лат. materialis — заттылық) — материя, табиғат, болмыс алғашқы, ал сана, рух, ой материяның қасиеті болғандықтан туынды деп санайтын, идеализмге түбірінен қарама-қарсы ғылми филос. бағыт. М-нің филос. бағыт ретінде нақты анықтамасын тұңғыш рет берген К. Маркс пен Ф. Энгельс. «Осы мәселеге (философияның негізгі мәселесіне — ред.) — деп жазды Ф. Энгельс,— өздерінің жауап берулеріне қарай философтар үлкен екі лагерьге бөлінді. Олардың ішінен рух табиғаттан бұрын өмір сүреді дегендері... идеалистік лагерьді құрды. Ал негізгі бастама табиғат деп есептегендері материализмнің әр түрлі мектептеріне қосылды» (Екі томдық танд. шы., 2-т., 378-б.). Материалистік ілім бойынша дүние, табиғат мәңгілік, ол жаралмайды да, жойылмайды да, уақыт пен кеңістікте шексіз-шетсіз өмір сүреді. М. адам санасын, ойын сыртқы дүниенің бейнесі деп қарастырып, дүниені танып білуге болатынын дәлелдейді. Философия тарихы — бірі-біріне қарама-қарсы басты екі бағыттың — материализм мен идеализмнің күрес тарихы. Философиядағы тартыс-қоғамдағы таптар күресінің идеол. көрінісі. Философия таңшылдығы мен партиялылығының түпкі негізі міне осында «... материализм өз мағынасына, былайша айтқанда, партиялылықты енгізеді, оқиғаға қандай да болса баға бергенде белгілі бір қоғамдық таптың көзқарасын тікелей әрі ашық жақтауды міндеттейді» (Ленин В. И., Шығ., 1-т., 443—44-б.). Философиядағы күресуші партиялар — материализм мен идеализм әр түрлі таптардың қоғамдық болмысын бейнелейді, мүддесін қадағалайды. М.— қоғам дамуын көздеген прогрессивті таптардың филос. көзқарасы. М. ғылым мен практиканың жетістіктеріне сүйене дамиды және білімдердің өсуіне, ғылми методтардың жетілуіне, адамзат практикасының, қоғам өндіріс күштерінің артуына ықпалын тигізеді. Оның негізінде дінге қарсы ғылми атеизм жатады.

Материализм мен идеализмнің қарама-қарсылығы таным мен қоғамдық практиканың барлық салаларында, қандай да болмасын мәселелерді қарастырғанда айқын көрінеді. Мыс., философиядағы заңдылық, қажеттілік мәселесін алайық. В. И. Ленин көрсеткендей: «Табиғаттың қажеттілігін мойындау және ойлау қажеттілігін табиғаттан туады деу — материализм. Қажеттілік, себептілік, заңдылық г. б. ойдан туады деу — идеализм» (Шығ., 14-т., 175—76-б.).

Ғылым мен қоғамдық практиканың дамуына орай М. де түрленіп, дамып отырған. М. тарихында екі кезеңді айыруға болады. Олар: 1) марксистік материализмге дейінгі кезең; 2) марксистік материализмнің пайда болуы мен даму кезеңі. М-нің алғашқы басты формасы (антикалық материализм) ертедегі Қытайда, Үндістанда, Грецияда құлдық қоғам тұсында ғылыми білімдердің әлі дами қоймаған шағында құл иеленушілердің прогрессивті топтарының дүниеге көзқарасы ретінде пайда болған. М-ның бұл формасын стихиялық материализм деп атайды. Ежелгі философтар (Лаоцзы, Ян Чжу, Ван Чун — Қытайда, локоята мектебі — Үндістанда, Фалес, Гераклит, Анаксагор, Демокрит, Эпикур т. б. Грецияда) жалпы дұрыс материалистік көзқарасты ұстағанмен, оз қағидаларын ғылми дәлелдеуге, негіздеуге мүмкіндік болмаған. Табиғатты еш қоспасыз оз қалпында қарайтын материалистік көзқарас олар үшін дәлелдеуді керек қылмайтын, өзінен-өзі түсінікті ақиқат болды. Олар сонымен қатар табиғатты мәңгілік өзгерісте, дамуда деп стихиялық диалектика тұрғысында қараған. Алайда табиғатқа тән жалпы байланыс терең дәлелденбеген, талданбаған. Қоғамды түсінуде идеалистік тұрғыдан аспаған. Ежелгі материалистер сол тарихи жағдайда материя мен сананың арақатынасын толық түсінбей, материя мен сананың сапалық ерекшеліктерін аша алмады. М-нің тарихи екінші басты формасы —17—18 ғ-ларда қаулап өсіп келе жатқан жас буржуазияның көзқарасы болған метафиз. механистік материализм (өкілдері: Бэкон, Гоббс, Локк Англияда, Гассенди Францияда, Спиноза Нидерландыда және 18 ғ-дағы француз материалистері — Ламерти, Дидро, Гельвеций, Гольбах т. б.). Метафиз. материализм-материалистік көзқарас дамуының жоғары жаңа сатысы. Ол сол кездегі жаратылыс тану ғылымдарымен, әсіресе механикамен өзара тығыз байланыста дамыған. Механика заңдарын абсолюттендіріп, бүкіл табиғатты, тіпті әлеуметтік құбылыстарды да механика заңдары тұрғысынан түсіндіруге ұмтылғандықтан (мех. детерменизм), бұл материализм механистік деп аталған. Метафиз. М. заттарды, табиғат құбылыстарын бір-бірінен айырып, өзара байланыстан тысқары, жеке дара бөліп алып, даму процесінде емес, мәңгілік өзгермейтін, қозғалмайтын, дайын қалпында қарастырған. Адам танымы тек объективтік мазмұны жағынан алынып, танымға тән белсенділікке, ойлау формаларына талдау жасау мәселесі тысқары қалған. Мұның себебі метафиз. М. танымның негізі әрі ақиқат критерийі болатын тарихи-қоғамдық практиканың маңызын түсінбеді. Метафиз. М. қоғамдық өмірді идеалистік тұрғыдан талдаған. Сондықтан, Ф. Энгельс айтқандай ол тек «төменде» — табиғатты түсінуде — материализм де, ал «жоғарыда» — қоғамдық құбылыстарды түсінуде — идеализм. Метафиз. М-нің даму шыңы —19 ғ-дағы неміс философы Л. Фейербахтың антропол. материализмі. Маркске дейінгі материализмнің барлық кемшіліктері Фейербах ілімінде де айқын байқалады. М. дамуындағы ең жоғарғы сатысы, тарихи басты үшінші формасы —19 ғ-дың 40 жылдарында К. Маркс пен Ф. Энгельс жасаған диалект. М.— марксистік М. бүкіл бұрынғы философияға қарағанда мазмұны жағынан да, өзінің таптық мәні, қоғамдық ролі жағынан да сапалы, ерекше, ең дәйекті, жан-жақты дамыған материализм. Ленинның айтуынша Маркс «материализмнің онан бұрынғы формаларының бәрінен де мейлінше мазмұнды, мейлінше дәйекті болған қазіргі материализмнің негізін» салған (бұл да сонда, 369-б.). Марксистік М.— материализм мен диалектиканың органик. бірлігі, бір тұтастығы. Диалект. М. қоғамдық құбылыстарды да қамтиды (тарихи материализм). Диалект. М. табиғаттың, қоғамның және ойлаудың ең жалпы даму заңдарын зертейтін нақты ғылми философия жұмысшы табының дүниеге филос. көзқарасы. Марксистік М-ді қоғам мен ғылым дамуының жаңа тарихи жағдайларына байланысты В. И. Ленин творчестволықпен алға дамытқан. Сондықтан бұл революцияшыл материалистік философия заңды түрде марксистік-лениндік философия деп аталады. М-нің жоғарыда аталған басты тарихи үш түрімен қатар аралық, қосалқы түрлері де бар. Олар: 1) мифол. түсініктерден арыла қоймаған Көне Шығыстың (Вавилония, Египет) материализмі; 2) Қайта өркендеу дәуірінің материализмі; 3) метафиз. материализм мен диалект. материализм аралығындағы түрі. Мыс., 18 ғ-да Толанд, 19 ғ-да Сен-Симон, әсіресе, орыстың Белинский, Герцен, Чернышевский, Добролюбов т. б. революцияшыл демократтары; 4) Жаңа дәуір материализмін дайындауға ықпалын тигізген орта ғасырдағы діни-идеалистік философиядағы материалистік тенденциялар (әл-Фараби, Ибн Сина, Ибн Рушд т. б.).

Әдеб.: Маркс К., Фейербах туралы тезистер, Маркс К. және Энгельс Ф., Екі томдық таңд. шығ., 2-т., 412-б.; Энгельс Ф., Людвиг Фейербах және классикалық неміс философиясының ақыры, бұл да сонда, 368—412-б.; сонікі, Анти-Дюринг, А., 1957; его же, Диалектика природы, М., 1955; Ленин В. И., Материализм және эмпириокритицизм, Шығ., 14-т.; сонікі, Философиялық дәптерлер, Шығ., 38-т.; сонікі, Марксизмнің үш негізі және құрамдас үш бөлімі, Шығ., 19-т.; Плеханов Г. В., Очерки по истории материализма, М., 1938; Материалисты Древней Греции, М., 1955; Кедров Б. М., Материализм, «Философская энциклопедия», т. 3; Пантин И. К., Материалистическое мировоззрение и теория познания русских революционных демократов, М., 1961.

«МАТЕРИАЛИЗМ ЖӘНЕ ЭМПИРИОКРИТИЦИЗМ. Бір реакцияшыл философия жөніндегі сын заметкалар» —В. И. Ленин-нің философия жайындағы негізгі еңбектерінің бірі. Кітап 1909 ж. жарыққа шықты. 1905—07 ж. болған революция сәтсіздікке ұшырап, жеңілуін пайдаланып реакцияшыл күштер марксизмге, әсіресе оның филос. негіздеріне қарсы шабуылға шықты. Тіпті кейбір социал-демократтардың өздері дүниеге маркстік көзқарасты идеалистік эмпириокритицизм философиясымен өзгертуге күш сала бастады. Міне осы кезде диалект. және тарихи материализмді ревизионистердің шабуылынан қорғап, эмпириокритицизмнің реакцияшыл философиясын талқандау марксистердің алдында тұрған ең маңызды мәселелердің бірі болды. В. И. Ленинның «М. және э.» деген еңбегінде эмпириокритицизмнің субъективтік-идеалистік философиясы жан-жақты терең сыналады. Орыс махистерінің марксизмді махизммен «толықтырып жақартпақшы» болған әрекеттерінде субъективтік идеализм мен агностицизм идеяларын қайталағаннан басқа түк жаңалық жоқ екендігі тасқа таңба басқандай дәлелденеді. В. И. Ленинның бұл еңбегінде марксизмге жат филос. бағыттарға талдау жасап, олардың реакцияшыл мәндерін әшкерелеп қана қоймай, маркстік философияның күрделі мәселелерін жаңа идеялармен байытып, теориялық тұжырымдар жасады. Соның бірі философияның негізгі мәселесін теориялық биік дәрежеге көтерген оның материяға берген анықтамасы болатын. В. И. Ленин бұл еңбегінде: «материя дегеніміз... біздің түйсіктерімізге тәуелсіз бола тұрып сол түйсіктеріміз арқылы мәлім болатын... объективті реалдықты белгілеу үшін қолданылатын философиялық категория» деп қорытады (Шығ., 14-т., 133-б.). Шын мәнінде бұл қағидада сана материяның бейнесі, одан туынды деген материалистік жалпы теориялық мәселенің де шешілгені өзінен-өзі айқын. Кітапта материяның филос. категория екендігі, оны жаратылыс ғылымдары зерттейтін материяның масса, энергия өткізбеушілік, фигура т. б. нақты қасиеттерімен шатастырмау керек екендігінің жалпы теориялық, методологиялық маңызы ескертіледі. Дүниені танып білуге бола ма деген философияның негізгі мәселесінің екінші жағын талдай келіп, оның-материяның бірінші, сананың екінші, одан туынды екендігінен айырып қарауға болмайтынын, байырғы материалистердің дүниені танып білуге әбден болады деген қорытындыға келуінің дұрыстығын Ленин айрықша ескерткен болатын. Сонымен қатар ол материя мен сана қатынасының күрделі, қиын екендігін, оның абсолюттік және салыстырмалық мәнін айыра білудің теория мен практика үшін өте маңыздылығын атап. Ленинның айтуынша «материя мен сана — бір өте шағын саланың шегінде ғана абсолюттік маңызы бар: бұл ретте гносеологияның негізгі мәселесінің — алғашқы деп пені, соңғы деп нені тану керек деген мәселенің шегінде ғана абсолюттік маңызы бар. Бұл шектен тыс ол қарама-қарсылықтың относительдігі даусыз» (бұл да сонда, 154-б.). Осы сияқты күрделі мәселелерді диалектика тұрғысынан шешуде марксизмнің ақиқат туралы қағидасының үлкен маңызы барлығын толық талдай келіп, Ленин оны әрі дамытып объективтік, относительдік және абсолюттік ақиқаттың қарым-қатынастарын айқындайды. Маркске дейінгі материалистер мен философиядағы релятивистердің бұл мәселе жөніндегі көзқарастарының метафиз. мәні: олардың бірінішісі абсолюттік ақиқат относительдік ақиқатты жоққа шығарады десе, екіншісі ақиқаттың относительдігі оның объективтігін жоққа шығарады-мыс деп ұқтырғысы келеді. Ленин бұл пікірлердің қателігін көрсете келіп, шын мәнінде абсолюттік ақиқат әр уақытта өмірде относительді түрде кездеседі және оның объективтік мазмұны болады деп тұжырымдады. Өзінің бұл еңбегінде В. И. Ленин Маркстің таным теориясындағы практиканың атқаратын ролін одан әрі дамытты. Жалпы таным теориясында теориялық ақыл-ойдың атқаратын қызметі өте зор екендігін көрсетті. Сонымен қатар диалект. материалистік таным теориясының практикамен тығыз байланысты екендігін ескерте келіп, «өмірдің, практиканың көзқарасы дүние тану теориясының ең бірінші және негізгі көзқарасы болуы керек» — дейді (бұл да сонда, 148-б.). Ғылым мен ғылым еместің арасын ажыратуда, идеализм мен агностицизмнің барлық түрлерімен аяусыз күресте практикаға кең сүйенетін маркстік «теория профессорлық схоластиканың ұшы-қиыры жоқ өтірігінің бәрін құртып, материализмге сөзсіз бастап алып барады» (бұл да сонда, 148-б.) деп тұжырымдайды. Осымен қатар Ленин бұл еңбегінде философияның қозғалыс, уақыт, кеңістік, себеп, қажеттілік сияқты категорияларын да жан-жақты қарастырады, оларды субъективтік идеализм философиясының қалай бұрмалағысы келетінін әшкерелейді. Өзінің бұл еңбегінде В. И. Ленин 19 ғ-дың аяғы мен 20 ғ-дың басында жаратылысты зерттеу ғылымында болған маңызды жаңалықтарды қорытып, оған диалект. материализм тұрғысынан талдау жасады. Шын мәнінде бұл кезең ғылми революция кезеңі болатын. Жаратылыс тану ғылымдарының осы кезде ашқан күрделі жаңалықтары бұрынғы атом бөлінбейді, хим. элементтер өзгермейді, масса әр уақытта бір қалыпта болады дейтін метафиз. көзқарасты теріске шығарды. Ғылымдағы ескі принциптер мен тұжырымдардың күйреуін, олардың материалдық дүниеде ашылған жаңалықтарға сай келмеуін кейбір физиктер ғылымдағы дағдарыс, материяның «ғайып болуы» деп түсініп, материализмнен бойларын ала қашты, сөйтіп олар идеализмге бой ұрды. Күрделі өзгеріс алдымен физикада болғандықтан, идеализмге бой ұрған оқымыстылардың көпшілігі физиктер болғандықтан, Ленин оның «физикалық идеализмнің» әлеуметтік және гносеологиялық тамырларын ашып, одан шығудың жолдарын көрсетті. Ол жаратылыс тану ғылымдарының философиядағы материализм мен идеализмнің арасындағы күреске бейтарап бола алмайтынын дәлелдеді. Сөйтіп ол бурж. идеологтарының жаратылыс зерттеу ғылымдары «Философиядағы партиядан» тыс болады-мыс деген қағидасын мақтарын күл-талқан етті. В. И. Ленин бұл еңбегінде махистердің қоғам тану ғылымындағы идеализмін де терең жан-жақты әшкерелеп, тарихи материализмді одан әрі дамытты. В. И. Ленин тарихи материализмді бұрмалағысы келген Богданов, Суворов, Базаров т. б. орыс махистерін қатты сынға алды. Богдановтың «қоғамдық болмыс пен қоғамдық сана тепе-тең» дейтін теориясын Ленин құрғақ мылжың деп бағалады, ал Суворовтың «тап күресі қоғамға жат нәрсе» деген пікірін «адам естімеген топастық» деп сынады. В. И. Ленинің «Материализм және эмпириокритицизм» атты еңбегі — коммунистік көзқарас үшін, рев. марксизм үшін қалай күресе білу керек екендігін үйрететін, шын мәнінде маркстік жаужингер партиялықтың үлгісі. «Мұнан екі мың жыл бұрын да философияның партиялық болғаны сияқты, ең жаңа философияда сондай партиялық... күресуші партиялар — материализм мен идеализм болып табылады» (бұл да сонда, 394-б.) деген тұжырымы біздің заманымызда да өзінің маңызын жоғалтқан жоқ.

Әдеб.: Окулов А. Ф., Мшвениерадзе В. В., Великое философское произведение творческого марксизма, М., 1959; Кедров Б. М., Ленин и революция в естествознании XX века, М., 1969; его же, Как изучать книгу В. И. Ленина «Материализм и эмпириокритицизм», М., 1972.

МАТЕРИК ЕТЕГІ, континент етегі — материк беткейінің негізгі мен мұхит табаны аралығындағы еңіс келген өңір. Геоморфол. тұрғыдан М. е-не материктік беткейден ысырылған шөгінділер шоғырланған, еңкіш келген белесті аккумуляциялық жазық, геол. құрылымы жөнінен Жер қабығының материктік және мұхиттық бөліктері жалғасқан жеріндегі терең ойпаң. Ені кейде жүздеген *км*-ге жетеді. Рельефінде ысырынды конустар, төбелер кездеседі. М. е. суының органикалық құрамы материк беткейіне қарағанда әлдеқайда кедей болады.

МАТЕРИКТЕР, континенттер — құрлықтың мұхиттармен және теңіздермен қоршалған аса ірі бөліктері. Дүниедегі суландырылған теңіз деңгейінен төменгі шет жақтары (*Материк етегі, Материктік беткей, Материктік қайраң*) су астында жатады. Жер шары бетінің 29%-і (149 мың *км*²) М. үлесіне тиеді. Жер қыртысының М. шегіндегі тұстары өте қалың (35—45 *км*) және қатты (граниттік қабатты) келеді. Қазіргі геол. дәуірде Жер беті 6 М-ке бөлінген: *Еуразия, Солтүстік Америка, Оңтүстік Америка, Африка, Австралия, Антарктида,* Қ. *Жер, Жер қыртысы.*

МАТЕРИКТІК БЕТКЕЙ — Мұхит түбінің бір бөлігі. *Материктік қайраң* мен *материк етегі* аралығында. 140 *м*-ден 3600 *м*-ге дейінгі тереңдікте жатады. М. б. мұхит табанына қарағанда еңкіш, беті тілімделген болып келеді. Ол материктің бүйірлік беті болып саналады. М. б. үстіне алевриттік құрамды терригендік шөгінділер, карбонатты биогендік тұнбалар (жылы теңіздерде) түзіледі. Мұхиттардың арктикалық және антарктидалық бөліктерінде айсберглік шөгінділер және диатомдық тұнбалар құралады М. б. көлемінде су асты денудациялық, төм. жағында аккумуляциялық процестер күшті болады.

МАТЕРИКТІК ҚАЙРАҢ, шельф (ағыл. shelf) — теңіздер мен мұхиттардың жағаларын жиектеп жатқан, су астындағы таяз жазық. Кейде 200 *м* тереңдікке дейін созылады. Дүн. жүз. мұхит түбі ауданының 8%-тейі М. қ. үлесіне тиеді. 140 *м* тереңдікте материктік беткейге ұштасады. Төртінші дәуірдің соңында мұхит деңгейінің жалпылай көтерілуінен, тектоник. қозғалыстың нәтижесінде материктік платформалар шеттерінің шөгуінен, теңіз толқыны мен ағыс әрекетінен (абразиялық-аккумуляциялық М. қ.) т. б. пайда болады. М. қ. үлен өзендердің сағасына жақын жерлерде де байқалады. Органик. шөгіндіге, балыққа бай келеді.

МАТЕРИЯ (лат. materia — зат) — шексіз әлемдегі алуан түрлі объектілер мен олардың жүйелерін, дүниедегі сан алуан құбылыстар мен уақығалардың, қандай да болсын қатынастар мен байланыстардың, қасиеттер мен формалардың негізін, ішкі мәнін, себебін біздіретін жалпы филос. ұғым. В. И. Ленин «Материализм және эмпириокритицизм» деген еңбегінде М-ға мынадай анықтама береді. «Материя дегеніміз — адамға оның өзінің түйсігі арқылы мәлім болатын, біздің түйсіктерімізге тәуелсіз бола тұрып, сол түйсіктеріміз арқылы көшірмесі, суреті, сәулесі түсетін объективтік реалдықты белгілеу үшін қолданылатын философиялық категория» (Шығ., 14-т., 133-б.). Айналамыздағы бүкіл дүние мәңгі қозғалыстағы М-ның алуан түрге түсіп, құбылып өзгеруінің, шексіз байланыстары мен қатынастарының көрінісі. М. жөніндегі маркстік-лениндік ілім философияның негізгі мәселесін шешуде біріншіден, дүние бір тұтас, оның тұп негізі М. алғашқы, сана одан туынды деп қарайтын диалект. материалистік принципке негізделген. Екіншіден, М. қозғалысының нақтылы қасиеттерін, формаларын мен байланыстарын зерттеу арқылы адамзат санасы дүниені танып білуге қабілетті деп санайтын гносеол. принципке сүйенеді. Ежелгі қытай, үнді, грек

философияларында М. ұғымын дүниедегі барша заттарды құрайтын негіз, дүниенің алғашқы тегі бір ғана нәрсе деп түсіндірді. Антика философиясында М-ны жеке заттарға — Фалес суға, Анаксимен ауаға балаған. Анаксимандр белгілі бір затты М. деп танудың қате екендігін түсініп, ол дүниедегі бар заттардың алғашқы тегін (апейрон) деп түсіндіреді. Гераклит дүниенің алғашқы тегі және оны үздіксіз өзгеріске түсіріп, ұдайы жаңартып тұратын күш лаулаған от деп, алғашқы зат пен қозғаушы күштің тегі бір деп, диалект. натурфилософияның негізін қалады. М. мен қозғалыстың бірлігі жөніндегі мәселені Демокрит өзінің атомистік жүйесі арқылы шешеді. М. екі элементтен: атомнан және бос қуыс кеңістіктен тұрады (атом, заттық элемент және атомдар қозғала алатын бос кеңістік), осы алғашқы бір текті элементтер атомдардың әр түрлі қосылысынан дүниедегі алуан түрлі заттар пайда болады деп түсіндіреді. Аристотель М-ны алуан түрлі заттық дүниенің болу мүмкіндігі ғана деп қарайды. Алуан түрлі заттық дүниенің шын мәні оны тудыратын және үздіксіз бір күйден екінші күйге түсіріп, бір қалыптан екінші қалыпқа келтіретін қозғаушы күші оның түп мақсаты — формасы дейді. Мақсатқа жету белгілі формаға келуге ұмтылу дүниедегі бір-бірін қайталамайтын, өзіндік ерекшелігі бар нақтылы заттардың алуан түрлі болуының негізгі себебі деп тұжырымдайды. Аристотельдің М-ны бастапқы ырықсыз зат деп, ал рухты белсенді жасампаз құдіретті күш деп дуалистік тұрғыда анықтауы, кейінгі философия тарихында шешуші орын алды. Жаңа заманның механистік материализмі М-ға анықтама беруде оның заттық мәнін ескермей барлық заттарға тән негізгі, түпкі өзгермейтін қасиеттерінің тұтастығы, фигурасы, салмағы, орын ауыстыруы көлемі т. б. ұғымдарға сүйенеді. Декарт субстанция жөніндегі теориясында М-ны оның көлемімен барабар деп қарады. Антика материалистері мен механистік материалистер барлық нақтылы заттардың материялық негізінің үш түрлі сипатын анықтайды, біріншіден, ол — жеке заттарға қарама-қарсы мәңгі өзгермейтін негіз. Екіншіден, ол адам санасынан тәуелсіз, объективті. Үшіншіден, ол барлық жеке заттарға ортақ, заттық негізі және ортақ қасиет болуы тиіс. Бруно мен Спиноза субстанция ретінде бүкіл дүние, әлем табиғатпен барабар деп санады. Спиноза жеке заттар сыртқы себептің нәтижесінде ғана қозғалысқа түседі, ал табиғат болса өздігінен қозғалып өзгереді. Ол дүниенің даму принципі (себебі) өзінде деп санады. Тек өзінің шексіз табиғатын танып білгенде, осы шексіз тұтастықтың бөлшегі екенін түсінгенде ғана зат бостандыққа, еркіндікке ие болады. Дидро мен Гольбах «материя — табиғат», «материя механикалық қасиеттердің жиынтығы» деген концепцияларды ұштастыруға тырысады. Гольбах пен Дидро бұрынғы М. ұғымының сыңаржақтылығын аңғарып М. дегеніміз — біздің түйсіктерімізде бейнеленетін және осы түйсіктерді тудырушы себеп деп оған танымдық тұрғыдан анықтама береді. М-ны алуан түрлі заттардың алғашқы негізі барлық заттарға тән ортақ субстанциясы, арғы тегі деу М. мәнінің бір жағын ғана айқындайды. М-ның мұндай абстракт ұғымын абсолюттендіру М. жөніндегі ұғымды материялық шындықпен өзімен барабар деп түсінуге әкеліп соғады. Сондықтан бұл мәселе философияның негізгі мәселесі ретінде қаралғанда ғана шешіледі, яғни М. ұғымының объективті диалект. мәні мен гносеол. мәнін ұштастырып, тұтастырғанда ғана М. ұғымының толық анықтамасы беріледі. Марксистік философияда М. ұғымына анықтама беруде ерекше онтол. немесе ерекше гносеол. зерттеу мәселесі қойылмайды. М-ның лениндік анықтамасы форма жағынан алғанда танымдық — теориялық сипатта болса, ал мазмұны жағынан алғанда объективті — диалект. яғни онтол. тұрғыда берілген. Сондықтан бұл анықтамада М-ның заты, даму өзгеру заңдылығы және оны зерттеп тану жолдары толық қамтылады. М-ға анықтаманы оған қарама-қарсы тұрған материалды емес, яғни идеалды дүниемен қатысын ашып көрсету арқылы беруге болады. Мұндай М-дан өзге материалды емеске тек сана ғана жатады. Зат өзінің санада бейнеленуіне байланысты, біріншіден, ойдың объектісі болса, екіншіден, сол зат жөніндегі ойдың нәтижесі, ұғым болады. Сөйтіп, ол қос мәнділіке ие болады. Бұл екі ұғым—М. мен сана диалектиканың бір-біріне қарама-қарсы ең жалпы категориялары. Адамзат практикасының нәтижесінде М. ұғымының санада қалыптасуы және бізден тыс өмір сүретін дүниенің сезімімізге әсер етуі арқылы бейнесін санамызда қалдыруы М. филос. ұғымының объективті мазмұны болып табылады. Сондықтан В. И. Ленин М-ның құрылымы мен филос. ұғымен шатастырған махистерге қарсы «материяның қандай да болсын бір құрылысы жөніндегі ілімді гносеологиялық категориямен шатастыру,— материяның жаңа түрлерінің (мәселен электрондардың) жаңа қасиеттері туралы мәселені дүние тану теориясының ескі мәселесімен, біздің біліміміздің көздері туралы мәселемен, объективтік ақиқаттың бар екендігі туралы мәселемен (тағы сондайлармен) апарып шатастыру мүлде орынсыз» — дейді (бұл да сонда, 133-б.). М. ұғымында объективті дүниені тану процесінде айқындалған оның ең жалпы қасиеттерін сипаттайтын белгілері анықталады. Осы заманғы ғылми түсінік бойынша М-ның маңызды қасиеттеріне жататындар: сақталу мен өзгеру (қозғалыс), үздіктілік пен үздіксіздік, кеңістік пен уақыт. Бұл қасиеттер объективті дүниеде бірімен-бірі ажыраспас диалект. бірлікте болады. Материялық дүниедегі объектілер ішкі құрылымы тәртіптеліп реттелген элементтерден түзілген жүйелер болып келеді. Осы заманғы ғылымға материялық жүйелердің мынадай түрлері белгілі: элементарлы бөлшектер мен өрістер (электромагниттік, гравитациялық т. б.), атомдар, молекулалар, көлемі әр түрлі макроскопиялық денелер, Жердің, планеталардың геол. жүйелері, жұлдыздар, галактикалық жүйелер (шегі мен құрылымы әлі анықталмаған). Осы кездегі ғылми танымның жеткен шегі 10^{-14} *см*-ден 10^{28} *см* (13 млрд. жарық жылы) мөлшерінде. Әлемнің осы шегінің ішінде әлі айқындалмаған М-ның көптеген түрлерінің болуы мүмкін. Мыс., 1960 ж. ашылған квазарлар мен пульсартер т. б. Біз білетін органик. М. мен әлеуметтік ұйымдасқан М. әзірше жер бетінде ғана кездеседі. М-ның бұл түрлері оның өзіндік заңдылық пен табиғи дамуының нәтижесінде пайда болған. Әлеуметтік жағынан ұйымдасқан М. дамуының ең жоғ. формасы, ойлау қабілеті бар, шындықты саналы түрде өзгертіп отыратын адамдар бірлестігінің қоғамдасқан формасы М-ның филос. ұғымын танымның даму тарихының әр кезеңіне сәйкес келетін оның нақтылы құрылымы мен формалары жөніндегі табиғат тану ғылымдарының М. жөніндегі түсініктері мен барабар деп қарауға болмайды. М-ның бір тұтастығы оның универсалды қасиеттерінен айқын көрінеді. Ол қасиеттерге жататын М-ның жаңадан пайда болмайтындығы мен жойылмайтындығы, уақыт бойында мәңгі өмір сүретіндігі, кеңістікте шексіздігі, құрылымының алуан түрлілігі. М-ның қасиеттері мен сырларын одан әрі ашып айқындап отыру — адамзат практикасының, ғылми танымның міндеті.

Әдеб.: Энгельс Ф., Анти-Дюринг, А., 1957; его же, Диалектика природы, М., 1955; Ленин В. И., Материализм және эмпириокритицизм, Шығ., 14-т.; Архипцев Ф. Т., Материя как философская категория, М., 1961; Мелюхин С. Т., Материя в ее единстве, бесконечности и развитии, М., 1966; Структура и формы материи, М., 1967.

МАТЕРИЯЛЫҚ НҮКТЕ — мөлшері жоққа тән, бірақ нақтылы массасы бар объектілер туралы мех. ұғым. М. н-нің кеңістіктегі орны геом. нүктемен алмастырылатындықтан, ол механиканың көптеген есептерін шешуді жеңілдетеді. Күн жүйесінің қозғалысын қарастырғанда, Күнді немесе жеке планеталарды М. н. деп санауға болады.

МАТЕРИЯНЫҢ ҚОЗҒАЛЫС ФОРМАЛАРЫ — материялық объектілердің белгілі заңдылықпен өзгеру ерекшеліктері. М. қ. ф. материяның ішкі құрылымы мен оның даму дәрежесіне сәйкес қарапайымнан күрделіге, төменгіден жоғары сатыға, негізгіден туындыға айналуы қозғалыс тұрақтылығымен айқындалады. М. қ. ф-ның диалект.-материалистік концепциясының негізін қалаған — Ф. Энгельс. Бұл концепцияның басты идеялары: 1) М. қ. ф-ның әрқайсысына тән материялық негізі болады. 2) М. қ. ф. сана жағынан өзгеше, сондықтан олар бір-біріне барабар емес. 3) Белгілі жағдайда ғана М. қ. ф. бір-біріне айнала алады. 4) Олар бір-бірінен күрделілігіне қарай ажыратылады және төменгі дәрежедегі М. қ. ф-ның синтезінен жоғарғы дәрежедегі М. қ. ф. қалыптасады. 5) М. қ. ф-ның классификациясы ғылым салаларын классификациялауға негіз болады. Ф. Энгельс М. қ. ф-ның ішіндегі ең қарапайымы механикалық қозғалыс болғандықтан, ол қозғалыс формаларының бәріне тән дейді. Күрделілігі жағынан екінші сатыға физика ғылымы зерттейтін жылу, жарық, электр, магнетизмді, ал одан жоғарғы сатыға хим. процестер мен органик. процестерді қояды. Ол материя қозғалысының бұл формаларын табиғат саласындағы негізгі формалар деп санады. Материялық қозғалыстың табиғатта кездесетін формаларының бәрінен де жоғары сатыда тұрған тарихи қоғамдық даму процестері. 20 ғ-дан табиғат тану ғылымдарының дамуы Энгельстің М. қ. ф. жөніндегі идеяларының, принциптерінің дұрыстығын анықтады. Жарық, электр, магнетизм тегінің бір екені және олардың электр-магниттік процестер заңдылығына бағынатындығы, бұл процестердің материялық негізі электр магниттік өріс екені анықталды. Материяның құрылымын терең зерттеудің нәтижесінде материялық объектілердің жаңа түрлері зерттеліп, оларға сәйкес күшті өзара әсер мен әлсіз өзара әсерлер, атом мен элементарлы бөлшектер дүниесіне тән өзара әсерлер және мегадүниеге тән М. қ. ф-ның ерекше түрлері ашылып отыр. Материяның сарқылмастығы жөніндегі принцип М. қ. ф-ның да алуан түрлілігіне негіз болады. М. қ. ф-н зерттеудегі ғылымның алдында тұрған міндет — М. қ. ф. мен оған сәйкес материялық объектілер арасындағы байланыстарды айқындау, материяның құрылымдық дәрежелерінің арақатынасын, байланысын зерттеп, және оларға тән М. қ. ф-ның ерекшеліктерін анықтау болып табылады.

Әдеб.: Энгельс Ф., Анти-Дюринг, А., 1957; его же, Диалектика природы, М., 1955; Кедров Б. М., О соотношении формы движения материи в природе, в кн.: Философские проблемы современного естествознания, М., 1959.

МАТИСС (Matisse) Анри Эмиль Бенуа (31. 12. 1869, Пикардия, Ле-Като,— 3. 11. 1954, Симьез, Ницца маңы) — француз кескіндемешісі, график-суретші, мүсінші. Париждегі Жюлиан академиясында (1891 жылдан) А. В. Бугродан, Сән өнері мектебінде (1893 жылдан), 1895—99 ж. Әсемдік өнері мектебінде Г. Мородан оқыды. 1911 ж. Москвада болды. Неоимпрессионизм (негізінен П. Синьяктың), П. *Гоген*, Шығыс араб өнері ықпалында болды. 1905—07 ж. *фовизм* ағымының жетекшісіне айналды. Қанық бояулы, айқын әрі биязы көріністерді шынайы бейнелеу арқылы М. 1900 жылдардың 2-жартысындағы өнерге тың бағыт әкелді (Москвадағы С. И. Щукин үйіне жасаған «Би», «Музыка» атты панолары, 1910, Ленинград, Эрмитаж;



А. Матисс. Автопортрет. Копенгаген. Мемл. көркемсурет музейі.

«Суретші шеберханасы», 1911, Москвадағы Бейнелеу өнері музейі). М-тің 1910 жылдардың 2-жартысындағы шығармаларынан («Музыка сабағы», 1916—17, Нью-Йорк, Замани өнер музейі) *кубизм* әсері байқалды. 20—40 жылдардағы еңбектерінде алуан бояуларды асқан шеберлікпен астастыра отырып, шығарманың мазмұнын ашуда, сезімдік қуаттылығы мен үйлесімділігін арттыруда үлкен жетістіктерге жетті («Одалискалар» топтамасы; «Алхоры ағашының бұтағы», 1948, Нью-Йорк). М. күрделі өзгерістерге толы 20 ғ-дың тек қана көлеңкелі жағын зерттемей, оның тереңде жатқан інжудей асыл дүниелерін үлкен шеберлікпен бейнелей білді («Қызыл балықтар», 1911, Москвадағы Бейнелеу өнері музейі). «Тақырып пен түр» топтамасына (қаламұш, 1941), Малларме «Өлеңдеріне» (офорт, Лозанна, 1932), Ронсардың «Махаббат жайлы өлеңдеріне» (1948) жасаған иллюстрациялары сезімге толы, үлкен ақындық шабытпен орындалған. Мүсін өнерімен 1900 жылдардың басынан



А. Матисс. Ронсардың «Махаббат жайлы өлеңдеріне» иллюстрация. 1948.

айналысқанымен бұл салаға негізінен 20—30 жылдары көп көңіл бөлді (Ницца маңындағы «Жұптар капелласының» интерьері мен витраждары, 1953). М. творчествосы қазіргі заман тақырыбына тікелей үн қоспағанымен, ол бейбітшілік үшін күрескен прогресшіл француз интеллигенциясының тобына жатады. Суретшінің ең үздік шығармалары Москва мен Ленинград музейлерінде сақтаулы.

Шығ.: Сборник статей о творчестве, [пер. с франц. и нем.], М., 1958.

Әдеб.: Алпатов М. В., Матисс, М., 1969; Матисс. Живопись. Скульптура. Графика. Письма. [Каталог произведений в музеях СССР], Л., 1969.

МАТОВ Ғабдұлман (1914, қазіргі Орал обл., Жәнібек ауд.,— 1942) — қазақ домбырашысы, дирижер. Қазақтың халық аспаптар оркестрі негізін қалаушылардың бірі. Алғаш домбыра тартуға анасы Жұмаханым баулыған. Күйші Арыстан Баталовтан үйреніп, Құрманғазы, Сейтек, Соқыр Есжанның күйлерін тартады. Құрманғазының «Перовский марш» күйін бізге алғаш жеткізген М. болды. 1934—41 ж. Қазақтың халық аспаптар оркестрінде домбырашылар тобының концертмейстері (екінші тенор), кейіннен осы оркестрдің дирижері болды. 1936 ж. Қазақстан мәдениетінің тұңғыш слетіне қатысты. М.— қазақтың күй мұрасын насихаттауға елеулі үлес қосқан, өзіндік орындаушылық ерекшелігі бар өнерпаз. Ұлы Отан соғысына қатысып, ерлікпен қаза тапты.

Әдеб.: Жұбанов А. Қ., Құрманғазы Сағырбаев, А., 1960.

МАТОЧКИН ШАР — Жаңа Жердің Солт. және Оңт. аралдары аралығында орналасқан бұғаз. Баренц және Кара теңіздерін жалғастырады. Жағалауы тік, құзды келеді. Ұз. 100 *км*, ені (ең тар жерінде) 0,6 *км*. Тереңд. 12 *м*-дей. Жылдың көп мезгілінде қатып жатады. Жағалауында балықшылар поселкелері орналасқан (Маточкин Шар, Столбовой).

МАТРИАРХАТ, аналық ру (лат. matris — ана және грек arche — басталу, үстемдік; сөзбе-сөз — әйел үстемдігі) — рулық құрылыс ыдырап, таптық қоғамға өту кезеңіндегі қоғамдық құрылым формаларының бірі. М. төменгі палеолиттен басталып, неолиттің дамыған кезінде аяқталды. М-тың негізгі белгілері: қоғамда әйелдер үстемдік етті, әйелдер билікке мирасқор, мүлікке мұрагер болды, некелер қонысында күйеулер өз әйелдерінің қауымында тұруға ауысты. Қазақстан жерінде өмір сүрген аналық ру топтарының өздеріне тән аттары да болған сияқты. М-тың соңғы дәуірінде бірнеше аналық рулардың бірігуі нәтижесінде тайпалар қалыптасты. М. кезеңін тұңғыш рет И. Бахофен ежелгі классикалық мифтерге талдау жасау негізінде бөліп шығарды. М. Тибеттің, Ежелгі Египеттің, ежелгі заманның басқа да мемлекеттерінің кейбір халықтарында тарихи тұрғыда өзгеріп отырды. Өндірістік қатынастардың бірте-бірте дамуы және меншіктің шыға бастауы М. орнына *патриархаттың* (аталық ру) келуіне себеп болды. Қ. *Алғашқы қауымдық құрылыс.*

Әдеб.: Энгельс Ф., Семьяның, жеке меншіктің және мемлекеттің шығуы, А., 1967; Косвен М. О., Очерки истории первобытной культуры, 2 изд., М., 1957.

МАТРИЦА (лат. matrix — ұя, қалып) — 1) металдан (көбінесе мыстан) жасалған әріптің ойыңқы тура кескіні түсірілген қалып. Ол пуансонмен штампыланып немесе гравюралау, кейде электролиттік тәсілмен жасалады. М. шрифт құю өндірісінде *литераның* таңба түсіретін бедерін құйып шығару үшін және *линотип*, *монотип* секілді әріп теру машиналарында тұтас

жолдарды не литераны құюға пайдаланылады. 2) Шығыңқы баспаның картон, пластмасса, қалайы пластинкаларға түсірілген текстік не суреттік баспа формасының ойыңқы көшірмесі. Бұл арнайы матрицалық престер арқылы жасалады. М. *стереотип* жасау үшін пайдаланылады.

МАТРИЦА—кез келген элементтерден құрылған тік төртбұрышты таблица. М-ны түзетін объектілер оның элементтері деп аталады. М. элементтері оның жолдары немесе бағаналарының бойымен орналасады. М. элементтері a_{ij} түрінде қос индекспен орнектеледі, мұндағы бірінші индекс i — М-ның a_{ij} элементі орналасқан жолының нөмірін, екінші индекс j — оның a_{ij} элементі орналасқан бағананың нөмірін көрсетеді. М. символдық түрде не дөңгелек жақша, не қос тік сызық арқылы орнектеледі:

$$A=\begin{pmatrix} a_{11} & \dots & a_{1n} \\ \dots & \dots & \dots \\ a_{m1} & \dots & a_{mn} \end{pmatrix} \text{ не } A=\begin{Vmatrix} a_{11} & \dots & a_{1n} \\ \dots & \dots & \dots \\ a_{m1} & \dots & a_{mn} \end{Vmatrix}$$

М. қысқаша былай белгіленеді: (a_{ij}) немесе $\|a_{ij}\|$.

Егер М-ның m жолы және n бағанасы болса, онда оның өлшемі $(m\times n)$ деп есептелінеді. Жолдарының саны мен бағаналары санының бірі немесе екеуі де тексіз болатын М-ны тексіз М. деп түсінеміз. Бір ғана жолдан немесе бір ғана бағанадан тұратын М-лар да болады. Егер М-ның жол саны бағана санына тең болса $(m=n)$, ондай М-ны реті n-ге тең квадрат М. деп атайды. $a_i=a_{ii}$ диагональ элементтері ғана нөлден өзгеше болатын квадрат М. диагональ М. деп аталып, diag $(\alpha_1, \dots, \alpha_n)$ таңбасымен белгіленеді. Егер барлық $a_i=\alpha$ болса, онда скаляр М. шығады. $\alpha=1$ болғанда М. бірлік М. делінеді және ол E арқылы белгіленеді. Барлық элементтері нөлге тең М. нөлдік М. деп аталады.

Жолдары мен бағаналарын ауыстыру арқылы алынған М. транспозицияланған М. деп аталып, A' немесе A^T арқылы белгіленеді. Егер М. элементтерін комплекс түйіндеске ауыстырсақ, онда $\bar{A}$ комплекс түйіндес М-сы шығады. Егер A' транспозицияланған М. элементтерін комплекс түйіндеске ауыстырсақ, онда A М-мен түйіндес болатын A^* М-сы шығады. Квадрат М-ның *анықтауышы* $|A|$ немесе $\det A$ деп белгіленеді.

Матрицаларға амалдар қолдану. A тікбұрышты $(m\times n)$ М-сының α санына көбейтіндісі деп барлық α_{ij} элементтерін α санына көбейткенде шығатын М-ны айтады:

$$\alpha A=\begin{Vmatrix} \alpha a_{11} & \dots & \alpha a_{1n} \\ \dots & \dots & \dots \\ \alpha a_{m1} & \dots & \alpha a_{mn} \end{Vmatrix}.$$

М-ның қосындысы оның құраушыларының қосындысына тең, яғни:

$$A+B=\begin{Vmatrix} a_{11}+b_{11} & \dots & a_{1n}+b_{1n} \\ \dots & \dots & \dots \\ a_{m1}+b_{m1} & \dots & a_{mn}+b_{mn} \end{Vmatrix}.$$

М-ны көбейту амалы 1-көбейткіш бағаналарының саны 2-көбейткіш жолдарының санына тең тік бұрышты М-лар үшін ғана орындалады. A матрицасының $(m\times p)$ B матрицасына $(p\times n)$ көбейтіндісі элементтері

$$c_{ij}=a_{i1}\,b_{1j}+a_{i2}\,b_{2j}+\dots+a_{ip}\,b_{pj}$$
$$i=1, \dots, m,\ j=1, \dots, n$$

болатын C матрицасы $(m\times n)$ болып табылады. М-ға енгізілген үш амал сандарға қолданылатын амалға жақын. М-ларды көбейткенде коммутативтілік заңы ($AB=BA$ теңдігі) орындалмайды. Егер $AB=BA$ болса, онда A мен B М-лары ауыспалы деп аталады. Әрбір көбейткіші нөлден өзгеше болса да, екі М-ның көбейтіндісі нөлдік М-ға тең болуы мүмкін. Сонда М. үшін $(AB)'=B'A'$, $\overline{AB}=\bar{A}\bar{B}$, $(AB)^*=B^*A^*$ ережелері орындалады.

Екі квадрат М-ның көбейтіндісінің анықтауышы көбейтілетін М-лар анықтауышының көбейтіндісіне тең. Егер анықтауышы нөлге тең болмаса, онда $A=(a_{ij})$ квадрат М-сы ерекше емес немесе азғындалмаған деп, ал кері жағдайда М. ерекше немесе азғындалған М. деп аталады. Мына таблицада квадрат М-лардың типтері келтірілген:

Матрицаның аттары	Анықтауышы шарттар
Симметриялы	$A=A'$
Қиғаш симметриялы	$A=-A'$
Ортогональдық	$AA'=E$ немесе $A^{-1}=A'$
Стохастикалық	$a_{ij}>0$ $\sum_{i=1}^{n} a_{ij}=1$
Эрмиттік	$A=A^*$
Унитарлық	$AA^*=E$ немесе $A^{-1}=A^*$

М. ұғымы 19 ғ-дың ортасында ирланд математигі У. Гамильтон мен ағылшын математигі А. Кэлидің еңбектерінде берілген. М. теориясының негізін К. *Вейерштрасс* пен неміс математигі Ф. Фробениус (19 ғ-дың 2-жартысы мен 20 ғ-дың басы) қалаған.

Әдеб.: Смирнов В. И., Курс высшей математики, 9 изд., т. 3, ч. 1, М., 1967; Мальцев А. И., Основы линейной алгебры, 3 изд., М., 1970; Гантмахер Ф. Р., Теория матриц, 3 изд., М., 1967; Фрезер Р. А., Дункан В., Коллар А., Теория матриц и ее приложения к дифференциальным уравнениям и динамике, пер. с англ., М., 1950.

МАТРОС (голл. matros) — әскери-теңіз флотындағы ең кіші әскери атақ; қарулы күштердің басқа түрлеріндегі солдат атағына сай келеді. СССР-де 1946 ж. июльде *қызыл флотшы* атағының орнына енгізілді. Ефрейтор дәрежесіне тең аға М. атағы да бар. Сауда флотында кеме командасының құрамындағы қызметшіні де М. деп атайды.

МАТРОСОВ Александр Матвеевич (1924, Днепропетровск,— 23. 2. 1943, Псков обл., Локнянск ауд., Чернушки дер-ның маңы) — Совет Одағының Батыры (19. 6. 1943). 1942 жылдан ВЛКСМ мүшесі. Балалық шағында ата-анасынан айрылған М. Ульяновск обл-ның Ивановск балалар үйінде және Уфада балалардың еңбек колониясында тәрбиеленді. 1942 ж. октябрьде Қызыл Армияға шақырылып, жауу әскерлер училищесіне курсант етіп жіберілді. 1942 ж. ноябрьдо өз еркімен майданға аттанып, 56-гвардиялық атқыштар дивизиясы (Калинин майданы) 254-гвардиялық атқыштар полкінің құрамында қатардағы жауынгер болып ұрысқа қатысты. М. Чернушки дер. үшін ұрыста жау дзотының амбразурасын өз денесімен жауып, қанармандықпен қаза тапты. Уфада М-ға ескерткіш орнатылған.

МАТРОСОВ — Торғай обл-ның Арқалық ауд-ндағы село. Аудан орталығы Родина с-сының шығысында 58 *км*, Терісаққан өзенінің сол жағасына орналасқан. Іргесі 1961 ж. тың жерді игеруге байланысты қаланды. Халқы 1,5 мың (1970). Матросов атынд. қой с-зы мен сельсоветтің орталығы. М-та сегіз жылдық мектеп, клуб, кітапхана, балалар бақшасы, учаскелік аурухана бар.

МАТРОХИНА Анна Ивановна (1884, Верный қ.,— 1955) — Жетісу әйелдері арасында рев. қозғалысты ұйымдастырушылардың және басқарушылардың бірі. 1918 ж. КПСС мүшесі. 1916 ж. күзінде майдандағы күйеулерін, ұлдары мен туыстарын үйлеріне қайтаруды, азық-түліктің бағасын арзандатуды, солдаттар семьясына жәрдем беруді талап еткен Верный қ. әйелдерінің қозғалысын басқарушылардың бірі болды. 1917 ж. Февр. революциясынан кейін 1-дүн. жүз. соғыс мүгедектері әйелдерінің қоғамын басқарды. Окт. революциясынан кейін Верный Совдепінде істеді, әйелдер қоғамының председателі болды. 1919—27 ж. Түркістан Компартиясы Верный уездік комитетінде, Қаракол (қазіргі Қырғ. ССР, Пржевальск) уездік комитетінде, БК(б)П Қырғыз обкомында әйелдер арасындағы жұмыс жөніндегі бөлім меңгерушісі. Кейін Шымкент, Алматыда совет және шаруашылық қызметтерде істеді. 1944 ж. пенсияға шықты. Түркістан Компартиясы Верный және Қаракол уездік, Жетісу және Қырғыз обл. комитеттерінің мүшесі болды. Советтердің Жетісу обл. 1-съезінің делегаты.

МАТТЕОТТИ (Matteotti) Джакомо (22. 5. 1885, Фратта-Полесине, Ровиго провинциясы,— 10. 6. 1924, Рим) — Италия соц. партиясы (ИСП) басшыларының бірі. 1919 жылдан парламент депутаты. 1922 ж. Ф. Турати және басқа да реформистермен бірге ИСП-ын фашизмге батыл қарсы шығуға шақырушылардың бірі болды. Фашистік тәртіп пен оның қулық-сұмдықтарын әшкереледі. 1924 ж. фашистер ұрлап әкетіп өлтірді.

МАТУШЕВСКИЙ (Matuszewski) Виценты (7. 7. 1870, Бжезины,—5. 10. 1918, Красноярск) — поляк жұмысшы қозғалысының қайраткері. 1889 жылдан Поляк Жұмысшылар одағының, 1900 жылдан Поляк және Литва корольдығы социал-демократиялық (ПжЛКСД), 1901—03 ж. оның бас басқармасының мүшесі. ПжЛКСД-нің 3-(1901), 4-(1903), 5-(1906) съездерінің және РСДЖП 5-(1907) съезінің делегаты. Рев. қызметі үшін бірнеше рет тұтқындалып, 1913 ж. Сібірге өмірлік жер аударылды. 1917 ж. Февраль буржуаз. демокр. революциясынан кейін жұмысшы және солдат депутаттары Иркутск Советінің депутаты. 1917 ж. августан Красноярскіде партком-итетінің мүшесі, Жұмысшы және солдат депутаттары Советінің депутаты, большевиктердің «Красноярский рабочий» газетінің әкімш. жетекшісі. Ақ гвардияшылар бүлігі кезінде (1918 ж. январьда РСДЖ(б)П-нің астыртын комитетіне мүше болды. Арандатушылар ұстап беріп, атылды.

МАТУЩАК Петр Филиппович (7. 11. 1927 ж. т., Қостанай обл., Орджоникидзе ауд., Ливановка с.) — балуан, Қаз. ССР-інің (1961) және СССР-дің (1962) еңбек сің. жаттықтырушысы. 1951 жылдан КПСС мүшесі. 1954 ж. Қаз. мемл. физкультура ин-тын бітірін, осы ин-тта аға оқытушы, 1956 жылдан күрес кафедрасының меңгерушісі болды. М. еркін күрестен СССР құрама командасын Индонезияға (1973), Үндістанға (1965), Қазақстанның құрама командасын ГДР-ге (1961), Монголияға (1962—63), Кубаға (1972, 1974) бастап барды. Ұстаздық еткен жылдарында еркін және классикалық күрес түрлерінен 70-тен астам СССР спорт шеберлерін даярлады. М. «Еркін күрестің 100 сабағы», «Қазақша күрес» атты методикалық оқу құралдарының және «Қажымұқанның ізбасарлары» деген кітаптың авторы.

МАТЬЕЗ (Mathiez) — Альбер (10. 1. 1874, Ла-Брюйер,—26. 2. 1932, Париж) — француз тарихшысы, *Ұлы француз революциясы* тарихын зерттеуші, доктор (1904). 1907—08 ж. М. бурж.-либералдық А. *Олар* мектебінен қол үзді. Робеспьердің шынайы тарихи бейнесін қалпына келтіруге тырысты. Ж. Ж. *Дантонды* дәріптеушілікке қарсы шығып, оның Ұлы Француз революциясы алдындағы күнәсын әшкереледі. Ж. *Жорестен* кейін бурж.-либералдық тарихнамаға қарсы батыл күрес жүргізді.

МАТЬЯШ Хуньяди (Matyas Hunyadi) Матвей Корвин (23. 2. 1443, Коложвар,—6. 4. 1490, Вена) — 1458—90 жылдардағы венгр королы. Ұсақ және орта феодалдар мен қалаларға иек артып, елді бір орталыққа бағындыру саясатын жүргізді, тұрақты әскер құрды. Венгрия тәуелсіздігіне қауіп төндіріп келген Осман империясына тойтарыс берді. 1468 ж. Чехияға қарсы соғыс ашып, Моравияны, Силезияны (1478) қосып алды. 1485 ж. Венаға ие болды.

МАУАРАННАХР (араб. «өзеннің арғы жағы») — Амудария өнің оң жақ жағалауындағы жердің аты. М. терминді 7—8 ғ-да Орта Азия жерлерін арабтар жаулап алған кезде пайда болды. Арабтар М-ға 654 жылдан бастап 8 ғ-дың бас кезіне дейін шабуыл жасап, елді талап, тонап келді. Ал Хорасан әміршісі Кутейба ибн Мұслим елдегі ішкі қайшылықтар мен алауыздықты пайдаланып, оны 705 ж. толық басып алды да, халифат құрамына қосты. Арабтар әскердің күшімен жергілікті халықты бас идіріп, алым-салық төлеттірді. Ислам дінін, араб тілін енгізді. Алайда М. халқы өз тәуелсіздігі үшін күресін тоқтатпады. Жетісу түріктерімен одақтасып, басқыншыларды Амудариянық арғы бетіндегі Мервке бірнеше рет ығыстырды. Хорасан мен М-дың соңғы әміршісі Наср ибн Сейяр жергілікті халықтар көтерілісін басу үшін Самарқанд, Шаш, Фарабқа жорық жасады. 8 т-дың 40 жылдарында Амудария мен Сырдария аралығындағы жерлерді өздеріне түгілікті бағындырды. Сөйтіп бұл жерлер М. деп аталды. М-дың ежелгі ірі қалалары: Самарқанд, Бұхара, Ходжент (осы күнгі Ленинабад).

МАУЛАНА ПАЙРАУИ [(лақап аты, шын аты шаһ Мұхаммед ибн Хисам ад-Дин Бұхари) т. ө. ж. белгісіз] — «Жалис әл-муштақинның» авторы. М. П-дің өмірі туралы нақты дерек жоқ. Ныспысына қарағанда Бұхардан шыққан және мұсылман дін басылларымен жақын болған. М. П. шығармасын өз естеліктері, Хожа Исхақты жақсы білген шәкірттері мен дос-жарандарының әңгімесі негізінде жазған. М. П-дың Орта Азияның солт.-шығыс бөлігінде болған оқиғаларды баяндайтын бұл шығармасы қазақ халқының тарихы үшін бағалы мәліметтер болып табылады.

МАУНА-КЕА (Mauna Kea; гавайлықтарша — ақтау) — Тынық мұхитының Гавайи аралындағы қалқан типіндегі сөнген вулкан. Биікт. 4202 *м* (ең биігі Полинезияда). Базальтты және андезитті лавалардан түзілген. Жоғарғы тік беткейлерінен көптеген паразиттік конустарды кездестіруге болады. Кратері сақталмаған, жазық шыңдары тұрақты қар жамылғысымен жабылған. Жел жақ солт. және солт.-шығыс беткейлерінде ылғалды тропиктік ормандар, ық жақ беткейлерінде саванналар таралған. Тропиктік дақылдар (ананас, қант қамысы, банан, кофе ағашы) өсіріледі.

МАУРЕР (Maurer) Георг Людвиг фон (2. 11. 1790, Эрпольцхейм, Дюркхейм маңы,— 9. 5. 1872, Мюнхен) — неміс тарихшысы, марқалық немесе қауымдық теорияны жасаушы. 1826 жылдан Мюнхен ун-тінің право профессоры. Көп жылдар бойы Бавария үкіметінде жауапты қызметтер атқарған. М. конституциялық монархияны жақтады. Марксизмнің негізін салушылар М. еңбектерін жоғары бағалай отырып, оның дәуірдегі тарихи деректерді шатастыру, тарихтағы зорлық-зомбылық әдістерін жете бағаламау сияқты кемшіліктерін қатаң сынады.

Әдеб.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 19, с. 320—45, 403, 417; т. 21, с. 96, 140; т. 32, с. 36—38, 41, 43; т. 35, с. 105—107, 308, 349, 379; Данилов А. И., Проблемы аграрной истории ранне-го средневековья в немецкой историографии конца XIX — нач. XX в., [М., 1958].



А. М. Матросов.



И. Г. Маурер.

МАУРЕР (Maurer) Йон Георге (23. 9. 1902 ж. т., Бухарест) — румын мемлекет және саяси қайраткері, Румыния ҒА-ның мүшесі (1955), Румыния Социалистік Республикасының Социалистік Еңбек Ері (1962), Румыния Социалистік Республикасының Батыры (1972). Мұғалімнің семьясында туған, мамандығы — адвокат. 1936 ж. *Румыния Коммунистік партиясына* (РКП) кірді. 1941—43 ж. концлагерде отырды. Румыния фашист басқыншыларынан азат етілгеннен кейін (авг., 1944) мемл. басшы қызметтер атқарды. 1948 ж. РКП ОК-не мүше болып сайланды. 1957—58 ж. сыртқы істер министрі, 1958—61 Ұлы ұлттық жиналыс президиумының председателі, 1960—65 Румыния жұмысшы партиясы ОК Саяси бюросының, 1965 ж. июльден РКП ОК Аткомы мен Тұрақты президиумының мүшесі. 1961 жылғы мартан Министрлер Советінің председателі.

МАУРЬЯ — Магадха (б. з. б. 4—2 ғ-дағы ежелгі Үндістан тарихындағы аса ірі мемл. бірлестік) патшаларының әулеті. Әулеттің негізін салушы Чандрагупта Маурья (б. з. б. 317—293 ж. билеген) Магадхаға Солт.-Батыс Үндістанды, Шығ. Ауғанстанды қосты. Ашок Калинг мемлекетін жаулаған тұста (б. з. б. 268—232 ж. биледі) Магадха мемлекеті күшейді. Б. з. б. 3 ғ-дың аяғы — 2 ғ-дың басында Магадха мемлекеті әлсірей бастады. Соңғы М.— Брихадратха б. з. б. 180 ж. тақтан құлатылып, қолбасшы, Шунг әулетінің негізін құрған Пушьямитраның қолынан қаза тапты.

МАУСЫМ, и ю н ь — қазақтың байырғы календарында азаматтық жылдың 30 күндік тортінші айы, *мамырдан* соң, *шілдеден* бұрын келеді, ескі санат бойынша 7. 6 — 6. 7 аралығы (қазір 20. 6—19. 7.). Ертеде М. айы юлиан календарындағы июнь айына сәйкес келген. М-да Күн көзі Зауза (Егіздер) шоқжұлдызынан өтіп, Саратан (Шаян) шоқжұлдызының тұсына келетін болған. Қазақтар М. айын саратан жұлдызына, ал үнділер Зауза жұлдызына сәйкес деп есептеген. Зауза жұлдызын үндіше «маусын» дейді. Бұл атау «М.» түрінде тәжік, өзбек тілдері арқылы орта ғасырларда қазақ тіліне енген. Кейде «маусыл» деп айтылады. «Маусыл — табаныңнан таусыл» дейтін мәтел жазғы қаурт жұмыстарды

аңғартады. М. айы отамалы деп те аталады. Бұл атау жердің отайып, малдың саузы көкке тола бастауымен байланысты шыққан. Отамалыны славян халықтары «мурава», «травен» деген.

МАУСЫМДЫ ЖҰМЫСШЫЛАР — табиғат және климат жағдайларына байланысты жылдың белгілі маусымдарында ғана жүргізілетін жұмыстарда істейтін жұмысшылар. Мерзімі 6 айдан аспайтын жұмыстарда істеген жұмысшылар ғана М. ж. болып есептеледі. Маусымды жұмысқа қабылданған жұмысшы немесе қызметші белгіленген мерзімнен артық істесе, ол тұрақты жұмыс адамы болып саналуға тиіс. СССР Еңбек халық комиссариаты 1932 жылғы 11 октябрьде бекіткен маусымды жұмыстар тізімі Еңбек жөніндегі комитет пен ВЦСПС-тің 1960 жылғы 6 июньдегі қаулысы бойынша толықтырылды. Кейбір одақтас республикаларда жалпы одақтық тізімді толықтыратын өз тізімдері бар (УССР-і, Өзб. ССР-і т. б.). М. ж-ға кейбір ерекшеліктері ескеріле отырып, еңбек заңының жалпы нормалары қолданылады.

МАУСЫМДЫҚ ТОҢ — салқын кезде уақытша қатып, жылы маусымда еритін топырақ қабаты. СССР территориясының көшілік бөлігінде таралған. М. т. топырақ горизонтының деформацияланупнан, топырақ қабатының бетінде микрорельефтің пайда болуына әкеп соқтырады. М. т. қоршаған ортаның ылғалдылығына, заттардың физ. құрамының өзгеруіне әсер етеді. Су өткізбейтін қабат қызметін атқарады, ылғалдылық мөлшерін шамадан тыс арттырып отырады.

«МАУСЫМЖАН» — қазақтың кең тараған қыздар биі. Жеке, екі адам және көпшілікке арналған түрлері бар. Муз. өлшемі $\frac{2}{4}$; халық әні «Маусымжан» әнінің сүйемелімен орындалады. Би әсем қимыл-қозғалыстар арқылы сұлу қыз сымбатын бейнелейді. «М.» биі хордың сүйемелімен де (яғни хор айтушылардың ритмикалық қимыл-қозғалыстары арқылы) орындалады. Ол көркемөнерпаздар үйірмелерінің репертуарынан да тұрақты орын алды.

Әдеб.: Шара, Қазақ билері, А., 1955.

МАУТХАУЗЕН (Mauthausen) — немісфашистерінің концентрациялық лагері. 1938 ж. Маутхаузен (Австрия) қ-нан 4 *км* жерде, Дахау концлагерінің «бөлімшесі» ретінде салынды. 1938—45 ж. мұнда 335 мыңға тарта адам тұтқында болды. 122 мыңнан астам адам айуандықпен өлтірілді. Соның 32 мыңнан астамы совет азаматтары. Маутхаузендегі коммунистер бастаған астыртын ұйым 1945 ж. 5—7 майда көтеріліс ұйымдастырды. 2-дүн. жүз. соғыстан кейін мұнда мемориалдық музей ашылды. 1948 ж. Д. М. *Карбышевқа* ескерткіш орнатылды.

Әдеб.: СС в действии. Документы о преступлениях СС, пер. с нем., М., 1960, с. 284—96.

«МАФАТИК ӘЛ-УЛУМ» («Ғылымдар кілті») — терминологиялық анықтама. Терминол. түсіндірме сөздік ретінде араб ғалымы Әбу Абдаллах Мұхаммед ибн Ахмед ибн Юсуф әл-Хорезми құрастырды (976—991). Сөздіктің бірінші бөлімінде табиғат тану нәндері қамтылған. Мұнда Хорасан мен Орта Азия мемлекеттерінің әкімш., әлеуметтік және шаруашылық саласында Самани әулеті тұсында қолданылған терминдерге көбірек анықтама беріледі. «Мафатик әл-Улумды» 1895 ж. Голландияның араб тілі маманы Г. ван Флотен аударып, баспадан шығарды.

МАФИЯ — Сицилия аралындағы қылмыстық, саяси-әлеуметтік сипаттағы жасырын ұйым. Ол 18 ғ-дың ақырымен 19 ғ-дың басында феодализм ыдыраған кезде пайда болды. Оның террорлық әдістері — арандату, зорлық, кісі өлтіру. 20 ғ-да М. ұйымдары қалаларда да пайда болып, олар саясатқа араласты, жасырын наша сатумен айналысты. Полициямен, сот чиновниктерімен, Римнің кейбір саяси топтарымен байланысты. 1950—60 ж. демокр. күштердің ықпалымен итальян үкіметі М-ға қарсы күрес бастады. 20—30 жылдарда М. АҚШ-тағы басты гангстерлік ұйымдардың біріне айналды. 2-дүн. жүз. соғыстан кейін ол Америкада «Коза Ностра» деген атпен белгілі.

МАХ Эрнст (18. 2. 1838, қазіргі Туржани, Чехословакия,— 19. 2. 1916. Хар, Мюнхен маңайы) — австрия физигі, философ-идеалист. Вена ун-тін бітірген. 1861 жылдан Вена ун-тінің приват доценті, Граце физ. ғыл. профессоры (1864 ж.), Вена ун-тінде (1895—1901) философия ғыл. профессоры. М. физикадан бірқатар маңызды зерттеулер жүргізді. М-тың алғашқы еңбегі есту және көру процестеріне арналған. 1881 жылдан бастап М. аэродинамикалық (дыбыстан төз ұшатын денелермен байланысты) процестерді зерттейді. М. толқындық процестердің ерекше түрлерін ашып, ол кейіннен соққы толқындар деп аталып кетті. Бұл салада М-тың атымен бірқатар шама мен ұғымдар: Мах принципі, Мах саны, Мах конусы, Мах сызығы деп аталады. М. атом теориясының қас жауы болды. 19 ғ-дың аяғы мен 20 ғ-дың басында М-тың филос. еңбектері кеңінен әйгілі болды. Оның себебі бұл еңбектерінде физикада болған дағдарысты классикалық физиканың бастапқы ұғымдарына яғни абстрактілі кеңістікке, уақытқа, қозғалысқа, күшке т. б. жаңадан түсінік беру жолымен шешпекші болғандықтан еді. М. субъективті идеализм рухына дүние «түйсіктер комплексі» деп санап, демек ғылымның мақсаты осы «түйсіктерді» баяндау деп есептеді. М. неопозитивизм философиясының қалыптасып дамуына едәуір ықпалын тигізді. М-тың субъективті — идеалистік идеяларын В. И. Ленин өзінің «Материализм және эмпириокритицизм» атты еңбегінде, Г. В. Плеханов (қ. жин. «Против философского ревизионизма», М., 1935) қатты сынға алды.

Шығ.: Введение к учению о звуковых ощущениях Гельмгольца, СПБ, 1879; Анализ ощущений и отношение физического к психическому, 2 изд., М., 1908.

Әдеб.: Эйнштейн А., Эрнст Мах, Собр. науч. трудов, т. 4, М., 1967.

МАХА БАНДУЛА, Бандула (окт. 1780 ж.— 1. 4. 1825, Данубью) — Бирманың әскери қолбасшысы. М. Б. 19 ғ-дың 20 жылдарының басында Ассам жорықтарын басқарып, бұл княздықты Бирмаға қосты. 1824 ж. майда М Б. Бенгалия территориясына басып кіріп, бірқатар жеңістерге жетті. Артилл. атыстар кезінде қаза тапты.

МАХАББАТ — адам жанының екінші біреуге, адамдар қауымына немесе белгілі бір идеяға бағытталған сүйіспеншілігі мен құштарлық сезімдерінің интимдік және аса нәзік түрі. Ол өз объектісіне кіршіксіз таза әрі адалдықпен берілу негізінде адамгершілік-эстетикалық формада көрінеді. М. ұғымының мазмұны өте кең. Оның жыныстық М., белгілі бір кәсіпке, идеяға, Отанға, адамзатқа сүйіспеншілік сияқты түрлері бар. М. адам жанының аса терең сезімдерінен табиғи да ерікті түрде пайда болады. Оны мәжбүр ету немесе зорлау арқылы тудыруға да, сондай жолдармен жойып жіберуге де болмайды. М. мәні биол. және рухани, жекелік пен әлеуметтік, интимдік пен жалпыға ортақтық сияқты қарама-қарсылықтардың бір жерде түйісуі арқылы анықталады. Бір жағынан, жыныстық немесе ата мен анаға тән М. жануарлардағы сияқты биол. инстинктке негізделсе, екінші жағынан, идеяға деген М. мәдени дамудың белгілі сатысында ғана мүмкін болатын адам парасатының кемелденуі нәтижесінде туады. Алайда қандай формада көрінбесін, айталық, ананың балаға, ағашық жандардың бір-біріне, азаматтың Отанына деген М. сезімдерінің арасында ортақ психол. байланыс болады. Бұл көріністер өзімшілдік пиғылдан, қасақаналықтан немесе әлдеқандай бір жеке бастың пайдасын көрушіліктен ада болып келеді. «Махаббаттың шын мәні,— деп жазды Гегель,— өз басының қамын ойлаудан бас тартуда, біреу үшін өзіңді-өзің ұмытуда, сол арқылы өзіңді-өзің білеуде» (Соч., т. 13, М., 1940, с. 107). Адамзаттың рухани мәдениетінің тарихында М.ұғымының мәні алуан түрлі мазмұнда түсіндіріліп келеді. Адамзат дамуының алғашқы сатыларында М. туралы табиғатта үстемдік еткен әлемнен тысқары тұрған айбынды күш деген мифол. түсініктер басым болған. Мәселен, ежелгі грек философиясында М. бүкіл әлемдік өндіргіш күштердің бейнесі, мистикалық түлға — «Эрос» түрінде түсіндірілген. Бұдан былайғы жерде «Эрос» Зевс құдайының кейпімен алмастырылды. «Барлық заттардың кілті» осының қолында деген сеніммен оған жүрттың бәрі бас иген. Эмпедокл өзінің космогониялық ілімінде М. бүкіл әлемді ұйымдастырып тұрған бастапқы күш дейді. Бұл ұғым бойынша ең жауыздық дүниені әр түрлі бөлшекке жіктеп ажыратса, М. барлық адамдарды, табиғаттағы заттар мен құбылыстарды іріктеп отырған. Филос. тарихында Платон тұңғыш рет М-ты сезімдік және рухани деп екіге бөледі. Сезімдік М.— сұлулықты сырттай ғана қызықтайтын төменгі форма. Ал рухани М.— адамның белсенді танымдық қызметінің қайнар бұлағы. Платонның байымдауынша, бұл екеуінің арасында өзара тығыз байланыс бар. Алғашқысының соңғысына ауысуын Платон М. кемелденуі деп қарайды. Платонның түсінігі бойынша, М. сезімдік формалармен, қас сұлулықпен жанасу арқылы пайда болады. Орта ғасырлық этикада сезімдік және рухани М. формалары бір-біріне қарама-қарсы қойылады. Табиғаттан тыс тұрған күш — христиандық М. («адамды сүю») ілімі жасалады. Ол ілім негізінде адамдар күнә мен сезімдік табиғатынан аластатылып, құдаймен тоғысып отырады. Соның нәтижесінде құдайдың өзі М. мағынасында ұғынылады. Осы негізде Фома Аквинский нағыз М. құдайды сүю деген қорытынды жасайды. Кейіннен христиан діні барлық тіршілік иесінің ішінде құдайды ерекше сүй, туыстарыңды өзіңдей көр, жауыңды сүй сияқты догмалық принцип таратады. Христиан дінінің мәңгілік М. туралы реакциялық-этикалық ілімі, сайып келгенде, таптық қайшылықтарды бүркемелеп, қанаушылар мен қаналушыларды «татуластыру» саясатын көздейді.

Қайта өркендеу дәуірінің философиясы М. объективтік-әлемдік күш деген ежелгі грек заманының түсінігін қайта жаңғыртады. Итальян гуманисі Марсилио Фичино Платонның «желкепе махаббат» теориясын дамытып, М. әлемнің негізгі заңдылығын пайдаланып отыратын қозғалыстар жүйесі деп түсіндіреді. Жасампаз — құдай ұғымы бойынша, адам мен басқа да жаратылыс құлдары үшін М. әлем дүниесін сұлулыққа бөлейді, ал ол керісінше, құдайға деген М-ты қоздырады. М-тың осындай космол. түсінігінен материалистер Джордано Бруно да арыла алмады. Оның түсінігінше, М.— табиғатты тану мен өзгертуге жұмылдыратын, адамның бойын кеулеген албырт құмарлық пен қаһармандық жігер. М. мәселесі Спинозаның этикалық ілімдер жүйесінде де кең орын алды. Табиғаттағы барлық заттардың алғашқы себебі — құдайды тану арқылы адам оған деген парасатты М-ын оятады. Сол арқылы адам өзінің жан дүниесіндегі сезімдік М-қа тән кеселдерден арылады. Танымдық М-та сезім мен ақыл ұштасып, адам парасаты табиғи күш ретінде көрінеді. Ағартушылар М. адам бойындағы табиғи сезімдердің бір көрінісі деп қарады. Мәселен, Шефтсбери М. ынтымақ сезімі және қоғамдық тәртіптер мен сұлулықтың ұйтқысы деп көрсетті. Гельвецийдің түсінігінде М.— адам қызметінің төрбие құралы мен адамзат дамуының аса құнарлы қайнар бұлағы. Сойтіп, ағартушылар этикасы М. мәселесінде адамның әлеуметтік өмірге қатынасында жеке бастың қамы мен қоғамдық мүддені байланыстыруға тырысты.

«Махаббат,— деп жазды Л. Фейербах,— адамның ақыл-ойы мен табиғаттың жан-жақты заңы. Ол — бірыңғай ойлау арқылы тектің бірлігін жүзеге асыру... Махаббат тектік, интеллектік және адамзат табиғатының бірлігіне ғана негізделе алады». Сонымен бірге адам мәні мен мәңгі өзгермейтін дін табиғатына талдау жасай отырып, Фейербах ала-бөтен діни М. деген теория жасады.

19—20 ғ-дағы бурж. философия М. жалған, алдамшы үміттердің жиынтығы деп, пессимизмге ұрынды. Мәселен, Шопенгауэр М. әркім өз мақсаттары үшін тіршілік иесін жалған бақытпен жұбататын қарапайым физиол. инстинкт деп қарады.

Ғасырлар бойы жинақталған қоғамдық-тарихи тәжірибе негізінде М-тың шын мәнін ашып берген марксизм-ленинизм философиясы болды. Марксизм философиясы М-ты жеке адамның диалект. материалистік түсінігі, оның рухани дүниесі мен қоғамға қарым-қатынасы тұрғысынан түсіндіреді. Өйткені жеке адам ұғымын оның эмоционалдық қасиетінен бөліп алып қарауға болмайды. Осы тұрғыдан алғанда М. өзінің әр алуан формаларында жеке адамның ғана емес, бүкіл қоғам өмірінің мәнді жақтарын тікелей әрі тереңнен қамтып, рухани берілгендік пен қаһармандықтың қайнар бұлағы болып табылатын әлеуметтік-топтық және жалпы адамзаттық ынтымақты бейнелейді. Осы мағынадағы М. өзінің әр түрлі қайшылықтарымен, драм. қарама-қарсылықтарымен әлемдік әдебиет пен өнердің, бүкіл халық творчествосының өлмейтін де тұрақты тақырыбы болып келеді. М.— қоғамдық дамыған адамның қасиеті. Жыныстық инстинктке негізделген оның биол. алғы шарттары жануарлардан ауысқан. Бұл биол. инстинкт ғасырлар бойы қоғамдық даму, әлеуметтік еңбек практикасы, адамдардың өзара қарым-қатынасы мен өнер табыстары нәтижесінде жоғары адамгершілік-эстетикалық сезімге негізделген М-қа айналған. Қоғамдық даму жоғары сатыға өрлеп, рухани мәдениет дамыған сайын қоғамда бұрынған қалыптасқан нормалар негізінде адам осы сезімдерді қанағаттандырудың жолдары мен әдістерін тауып отырады. М-тың қоғамдық қасиетімен бірге жеке адамға тән, басқаларда дәл сондай мазмұнда қайталанбайтын даралық сипаты да бар. Әркімнің мінез-құлқының, темпераменті мен болмысының әр түрлі болатыны сияқты сүйіспеншілік сезімдері де әр түрлі мазмұнда бірін-бірі қайталамайтын даралық сипатта көрініп отырады. «Қанша бас болса, сонша ақыл болатыны сияқты, қанша жүрек болса, махаббаттың да осынша түрі болады» (Толстой Л. Н., Собр. соч., 1952, т. 8, с. 148). Сонымен бірге барлық адамдардағы М. сезімінде әлдеқандай бір ортақтық та бар. Осы негізде біз М. туралы жалпылап ой қорыту формасында сөз ете аламыз. Сезімдік (эмоционалдық) болмыстың құрылымы тарихи дәуірлердің ауысуына байланысты өзгерістерге ұшырайтыны сияқты белгілі таптық қатынастар мен адамның өз бойындағы тарихи өзгерістердің таңбасын сақтайтын М. сезімдері де жаңғырып отырады. Осыған байланысты Ф. Энгельс М. сезімдеріне былайша сипаттама береді: «Біздегі жыныс махаббатының жай жыныс құмарынан, ерте заман адамдарының сүйіспен құмарлығынан зор айырмашылығы бар. Біріншіден, біздегі жыныс махаббаты ғашық адамдардың өзара бір-біріне махаббатының болуын керек қылады, бұл жөнінде әйел еркекпен тең дәрежеде болады, ал арғы заман сүйіспеңқұмарлығының тұсында жұрт әйелдің ризалығын көбінесе тіпті сұрамайтын да болған. Екіншіден, жыныстық махаббаттың қызу өтетін, ұзаққа созылатын кезі болады. Мұнда ер мен әйелдің бір-біріне жақындасу алмауы, олардың ажырауы екеуіне де асқан бақытсыздық болмағанмен зор бақытсыздық болып көрінеді; олар бірімен-бірі жақындасу үшін зор тәуекелге бел байлайды, соның жолында өз өмірін пида қылуға дейін барады... Жыныс байланыстарын бағалау үшін адамгершілікке жататын жаңа критерий туады: жұрт жыныс байланыстарының неке кезінде болғанын немесе некеден тыс болғанын ғана сұрап қоймай, сонымен қатар оның өзара махаббаттан туғанын-тумағанын да сұрайтын болады» (Маркс К., Энгельс Ф., Екі томдық таңд. шығ., 2-т., 1956, 237-б.). М.— үнемі өзгеріп отыратын, алуан түрлі элементтерден тұратын аса күрделі парасат пен сезімдік еріктің системасы. М. сезімдеріне боленген адамда нәзіктік пен

Фашизм құрбандарына орнатылған ескерткіш. Ескерткіштің төменгі жағында Юлиус Фучиктің «Адамдар, сақ болыңдар» деген сөзі жазылған.



сезімдік еріктің системасы. М. сезімдеріне боленген адамда пәзіктік пен құштарлық, сүйгеніне жан-тәнімен, таза арымен берілгендік, қорқыныш пен үрей, қуаныш пен қызғаныш сияқты қасиеттер пайда болады. Жел окпелік, көрсе қызарлық пен өткінші сезімдерге қарама-қарсы нағыз М. өзінің жан толғанысының тереңдігімен, жүрек лүпілінің пәзіктігімен, бір бетінен қайтпайтын, бүкіл болмысымен берілгендігімен ерекшеленеді. М-тың осындай үлгісін ұлы Абай: «Асыл адам айнымас, Бір бетінен қайрылмас, Көрмесем де, көрсем де, Коңілім сенен айрылмас»,— деп айтады (Шығ. толық жин., 1961, 10-б.). М. екі жақтың сүйіспеншілік сезімдері бірдей дәрежеде бір жерден шыға бермеуі де мүмкін. «Егер сен біреуді сүйіп, бірақ оның жүрегінде сондай сүйіспеншілік отын тұтата алмасаң, егер сен сүйіспеншілік несі ретінде өзіңнің өмірлік болмысыңмен басқаға өзіңді сүйікті ете алмасаң, онда сенің махаббатың дәрменсіз әрі бақытсыз болып шығады» (Маркс К., Энгельс Ф., Из ранних произведений, М., 1956, с. 620). Алайда М-та біркелкі, жалпыға ортақ береже жоқ. Белгілі бір адам белгілі бір жағдайда әрі М., әрі жеккөрінштің объектісі бола алады. М. объектісінің бағасы екінші бір адамның рухани қажеттігінің, жүрек талабы мен өмірлік мұратының сипатымен анықталады. Негізінен жүрек әмірі мен сықырлы сезім құдіретіне байланысты туғанмен, қоғамдық кемелденген адамның М-ы саналы сипатта болады. Алайда ол адам санасынан белгілі дәрежеде тыс туатын сезімдер жүйесі болғандықтан, ақыл мен еріктің алдын ала жасалған «жоспарларына» бағына бермейді.

М. тіршілік несіне тән табиғи инстинктер мен бой құмарлығынан туғанмен, өзінің аса жоғары даму мен көрініу формасында шын мәніндегі сұлулық пен эстетикалық ләззаттың нышанына айналады. Сол арқылы адамның жан дүниесін баурай бағындыратын зор рухани күш пен өмірге деген сұлу сүйіспеншілік, құштарлық тудырады. М-тың мәңгі өшпес рухы мен өміршеңдігі нақ осында. Сонымен бірге М. адамның тарихи және жеке басының дамуында аса зор роль атқарады. Бұл сезім жеке адамның өзін-өзі тануына, оның рухани дүниесінің дамуына, жан дүниесінің пәзік те бай болуына жағдай жасап, туған жері мен еліне, Отанына, халқына деген сүйіспеншілік сезімдерін ұштай түседі. М.— адам болмысының аса асыл да аялы қасиеттерінің бірі, өмірді, рухани мәдениет пен көркемөнерді өрге бастырып, сол арқылы М. мұраттарын да барынша сөндендіре беретін салиқалы күш. Соц. қоғам жағдайында М. семьялық-некелік қатынастардың негізі болып табылады.

Әдеб.: Маркс К. и Энгельс Ф., Из ранних произведений, М., 1956; Энгельс Ф., Семьяның, жеке меншіктің және мемлекеттің шығуы, Маркс К., Энгельс Ф., Екі томдық таңд. шығ., 2-т., 183—315-б.; Ленин В. И., [Хат] И. Ф. Армандқа. 1915 ж. 24 январь, Шығ., 35-т., 155—58-б.; Бебель А., Женщина и социализм, пер. с нем., М., 1959; Соловьев В. С., Смысл любви, Собр. соч., т. 7, СПБ, 1914; Фрейд З., Очерки по психологии сексуальности, М., 1923.

«МАХАБХАРАТА» (санскритше «Ұлы Бхарата туралы аңыз») — үнді халқының эпосы. Үндістан солт. және солт.-бат. аймағында жасаушы тайпалар арасында ауызша таралған аңыздан құралған. Оның шығу тарихы б. з. б. 2 ғ-дың 2-жартысынан басталады. Қазіргі нұсқасы б. з. 1 ғ-нда қалыптасқан. «М.» алғаш пракрит, кейін бірте-бірте санскрит тілінде жырланған. Жырдың негізгі өзегі Хастинапурға (қазіргі Дели) таласқан екі тайпа мен олардың одақтастары арасындағы согыс туралы. «М.» 18 кітаптан және қолемді-қолемді бірнеше кіріспе жырлардан тұрады. «М.» Индонезия, Бирма, Камбоджа, Тайланд, Шри Ланка, Тибет, Монғолия халықтарының ұлттық әдебиетінде де бар. 18 ғ-дың соңында «Бхагавадгитаның» («М-ның» бір бөлімі) ағылшын, неміс, орыс тілдеріне аударылуы арқылы «М.» Европаға мәлім болды. Алғашқы толық аудармасы ағылшын тілінде жарияланды. 1950—67 ж. орыс тіліне аударылды. «М-ны» зерттеуде үнді ғалымдарымен бірге Европаның Ф. Бопп, Л. Шредер, С. Соренсен, Г. Бюлер т. б. ғалымдары көп еңбек сіңірді.

Әдеб.: Серебряков И. Д., Очерки древнеиндийской литературы, М., 1971, с. 69—84.

МАХАЙРОД (Machairodus), қылыш тісті жолбарыс — мысық тұқымдасының бір туысы. Миоцен және плиоцен дәуіріндегі қазбадан табылған. М. жолбарыстан үлкендеу. Жоғарғы тістері жақсы жетілген (қылыш тісті жолбарыс аталуы осыдан). М.— *мастодонт,* керік т. б. өсімдік қоректі жануарларды қорек еткен жыртқыш.



М. Оңт. Европа, Азия, Африкада таралған. Солт. Америкада М-қа ұқсас туыстары тіршілік еткен. СССР-де қазбадан М-тың бірнеше түрі табылды. Қазақстанда жоғары миоцен шоғындерінің орта сармат кезеңіндегі қазбадан М. сүйегі табылған.

МАХАМБЕТ Өтемісұлы (1804, Ішкі Бөкей ордасы, Бекетай аймағы, қазіргі Орал обл., Жәнібек ауд.,— 20. 10. 1846, Қараой өңірі, Қазіргі Гурьев обл., Махамбет ауд.) — қазақтың көрнекті ақыны, *Исатай Тайманов* бастаған шаруалар көтерілісін (1836—37) ұйымдастырушының бірі, әрі көтерілістің жалынды жыршысы. Бала кезінде оқып, сауатын ашқан. Халық алдында беделді, дарынды ақынды Жоңгір хан «сарай ақыны» етпек болған. М-тің қасына баласын қосып, Орынборға оқуға жібереді. М. онда 1824 жылдан 1829 жылғы келмегені үшін әрі үстем тап өкілдеріне қарсы кекті өлең-жыры үшін Жәңгір хан оны қуғындай бастайды. Екі жыл түрмеде отырып,



Махамбет Өтемісұлы.

1831 ж. қашып шыққан М. хан-сұлтандарға қарсы шаруалар қозғалысын ұйымдастыру мақсатымен Исатай батырмен тізе қосады. Бұлар басқарған көтерілісшілер күші басым қарсыластарынан жеңіліс табады. Бір шайқаста Исатай қаһармандықпен қаза тауын (1838), М. азғана серіктерімен қашып құтылады. Ол Хиуа хандығына барып, тағы да жасақ жинауға күш салады. Бұл нәтижесінен нәтиже шықпағаннан кейін Бөкей ордасына жасырын өтіп, ел ішін паналайды. Мұны естіген Жоңгір хан М-ті ұстап әкелуге 40 кісіден құралған отряд жібереді. Тілекеев деген қазақтың үйінде жайбарақат отырған М-ті олар қолға түсіреді. Калмыков с-нда (қазіргі Тайпақ ауд-нда) екі апта түрмеде ұстап, Орынборға айдатады. Орынбордың генерал-губернаторы М-тің ісін әскери соттың қарауына тапсырған. Сот бұдан былай «бүлікшілік» іске араластын болса, қатаң жазаланысын деп үкім шығарады. М. түтқынған босағаннан кейінгі өмірін Жайықтың бергі бетінде, Кіші жүздің бат. бөлегіндегі ел ішінде өткізеді. Жоңгір хан өлген соң елге ағa сұлтан болған Байғамбет Айшуақов М-ті құдалауын қоймайды. Ол М-тің басына 1000 сом тігіп, қара ниетті адамдардан шағын отряд құрып, М-тің үйіне жібереді. Олардың ішінде жағымпаздық, сұрқиялық істері үшін хан-сұлтандарға ұнап, хорунжий атағын алған Ықылас Толеев те болады. М. соның қолынан қаза тапты.

М.— бұқара халықты патша өкіметіне, оның жергілікті өкілдері — хан-сұлтандарға қарсы ұйымдасқан түрде қарулы көтеріліске шақырған алғашқы қазақ ақыны. М. «Жоңгірге», «Байғамбет сұлтанға» деген өлеңдерінде үстем тап өкілдерін аяусыз шенеп, тілек ету мәніндегі арнаулар — ақын творчествосына тән сипат. Жігерлі оптимистік, қажырлы Отаншылдық сарын басым жататын М. шығармаларының ішінде элегиялық өлеңдер де бар. Бұл сарын көтеріліс жеңіліске ұшырап, Исатай қаза тапқаннан кейін, ақынның жалғыздықтан жапа шегіп жүргенде шығарған кейбір жырларынан («Абайламай айрылдым», «Нарын» т. б.) байқалады. М. өлеңдері жыр, қара өлең үйқасына және ерікті, аралас, шұбыртпалы үйқастарға құрылған. Буын саны көбіне 7—8, кейде 11 буын («Мінгені Исатайдың ақ табан-ай») немесе аралас буын (7, 8, 10) болып отырады. М. өлеңдерінің тілі бейнелі, көркем. Ол теңеу, салыстыру, шендестіру тәсілдерін орынды қолданады. Кезінде жазып алынбай, ауызша тарап, бізге көп жылдардан кейін жеткендіктен М. шығармаларының түгел болуы мүмкін емес. Соның өзінде идеялық мәні, көркемдік қуаты жағынан М. өлеңдері Окт. революциясына дейінгі қазақ әдебиетінің классикалық үлгісіне жатады.

Шығ.: Махамбет өлеңдері, Таш., 1925; Өлеңдер жинағы, А., 1939, 1951, 1958; Ереуіл атқа ер салмай. Өлеңдер, А., 1962; Стихи. [Вступ. ст. Х. Жумалиева], А.-А., 1957.

Әдеб.: Қазақ ССР тарихы, 1-т., А., 1957, 389—94-б.; Қазақ әдебиетінің тарихы, 2-т., 1-кіт., А., 1961, 54—125-б.; Жумалиев К., Махамбет, А., 1948; История казахской литературы, т. 2, А.-А., 1957; Шахматов В. Ф., Внутренняя Орда и восстание Исатая Таймanова, А.-А., 1946; Махамбет Утемисов. Библиографический указатель, А.-А., 1958.

МАХАМБЕТ — Гурьев обл-ндағы Махамбет ауд-ның орталығы, село. Гурьев қ-ның солтүстігінде 68 *км,* Орал о-нің оң жағасында. М. 1963 жылға дейін Жаманқала аталып, Бақсай ауд-ның орталығы болды. 1963 ж. Бақсай мен Новобогат ауд-дары біріктірілгеннен кейін жаңа аудан және оның орталығы әйгілі ақын әрі батыр *Махамбет* Өтемісұлы есімімен аталды. Халқы 5,1 мың (1974). М-те Махамбет сельсоветінің орталығы, ауд. тұрмыс қажетін өтейтін комбинат, май з-ды, «Казсельхозтехниканың» ауд. бірлестігі, Том. Жайық суландыру жүйесінің басқармасы, жылжымалы механикаландырылған колонна, сегіз жылдық, орта мектептер, мектеп-интернат, мәдениет үйі, 2 кітапхана, парк, ауд. аурухана, 5 балалар бақшасы мен яслі жұмыс істейді. Селога таяу жерде Махамбеттің бейіті бар.

МАХАМБЕТ АУДАНЫ — Гурьев облының солтүстігіндегі әкімш. аудан. Жері 24,0 мың *км*². Халқы 33,0 мың адам (1974). Құрамында 8 селолық, 1 поселкелік Совет, 5 қой, 1 сүт-овощ, 1 жеміс-жидек с-зы, обл. а. ш. тәжірибе ст. бар. Орталығы — Махамбет с.

М. а. теңіз деңгейінен төмен жатқан Каспий маңы ойпатының тегіс жазығында орналасқан. Пайдалы қазындылары — мұнай мен газ. Климаты тым континенттік, январьдың орташа темп-расы —10° С, июльде 25° С. Ең төменгі темп-расы —35—38° С; ең жоғарғы темп-расы 45° С-қа дейін жетеді. Жауын-шашын аз жауады. Аудан жерінен Жайық ө. өтеді. Одан мал жайылымдарын суландыратын Бақсай, Нарын, Қараөзек каналдары тарайды. Көлдердің ең үлкені — Махамбет с-ның оңт.-батысындағы Жалтыр. Жайықтың оң жағасы мен Каспий теңізінің солтүстігіндегі жіңішке өңір қызыл топырақты, ал қалған жерінің басым көпшілігі құм. Далалық өңірде жусан, селеу, сағыз, шағыр, қаңбақ, құмаршық, жүзгін, жыңғыл, сүттіген, қызылмия, құланқұйрық, сіңбірік, адыраспан, алабота, изен, қамыс, желкілдек, желкек т. б. өзен бойында қара ағаш, тал, терек өседі. Жабайы жануарларынан қасқыр, түлкі, қоян, қарсақ, борсық, күзен, қосаяқ, саршұнақ, кіпік; құстардан дуадақ, үйрек, қаз, тырна, бөдене, саусқақан, қарға, бүркіт, үкі, байғыз, бөктергі, жапалақ т. б. кездеседі.

Аудан халқының басым көпшілігі қазақтар. Орташа тығыз. 1 *км*²-ге 1,5 адамнан. Аудан тұрғындары а. ш., мұнай, газ өндірумен шұғылданады. Өнеркәсіптен «Жайықнефть» мұнай-газ өндіру басқармасы, ауд. тұрмыс қажетін өтейтін комбинат, «Казсельхозтехниканың» ауд. бірлестігі, май з-ды, Том. Жайық суландыру жүйесінің басқармасы, жылжымалы механикаландырылған колонна шоғырланған. А. ш-ның пайдаланатын жері 2399,1 мың *га* (1973), оның ішінде егістігі 6,6 мың, тыңайған жері 0,9 мың, шабындығы 63,2 мың, жайылымы 2046,5 мың *га*. Егіс көл. 5,7 мың *га* (1973); оған овощ-бақша (0,6 мың); жемшөптік дақылдар (5,1 мың *га*) егіледі. 1973 жылдың басында 16 мың мүйізді ірі қара, 264,8 мың қой, 10,4 мың жылқы, 7,6 мың түйе болды. Аудан жері арқылы Гурьев — Астрахань т. ж. өтеді. Негізгі автомоб. жолдары: Гурьев — Махамбет, Махамбет — Сарытоғай, Махамбет — Жанбай.

Ауданда жалпы білім беретін 20 мектеп, 1 кешкі жастар мектебі, арнаулы мектеп-интернат, кәсіптік-тех. уч-ще, мәдениет үйі, 13 клуб, 27 кітапхана, 23 киноқондырғы, 6 аурухана, тубдиспансер, туберкулез санаторийі, 38 дәрігерлік пункт, 6 аптек бар (1974). 1934 жылдан «Малды өңір» газеті шығады. Ол 1963 жылға дейін «Ленин жолы» деп аталатын.

МАХАМБЕТОВ Жақыпбек (1912 ж. т., Қызылорда обл., Терекөзек ауд.) — Совет Одағының Батыры (22. 2. 1944). КПСС мүшесі. Соғысқа дейін трактор бригадасының бригадирі болып істеді. 1942 ж. февральда Қызыл Армия қатарына шақырылып, 254-атқыштар дивизиясының құрамында пулеметші болып ұрысқа қатысты. Кіші сержант М. Днепрден өту кезіндегі ұрыста асқан ерлік көрсетті. Қазір батыр Терекөзек ауд-ның «Іңкәрдария» с-зында еңбек етеді.

МАХАРАДЖА (санскриптше сөзбе-сөз — ұлы билеуші), махарана махарао — Үндістан князьдарының лауазымы. Қазіргі тәуелсіз Үндістанда М-лар мен басқа да лауазымдардағы



Махамбет Өтемісұлы. Қисамединов Мақұмның гравюрасы, 1968 ж.

князьдар саяси өкімет билігінен аластатылды.

МАХАРАШТРА — Үндістандағы штат. Үндістан түбегінің солт.-бат. бөлігінде. Жері 308 мың *км*². Халқы 50,3 млн. (1971). Әкімш. орталығы — Бомбей қ. Климаты муссондық, ылғалды (жағалауда), ішкі аудандары қуаң. М.— Үндістанның дамыған өнеркәсіпті штаты. Оның үлесіне фабрика өнеркәсіп өнімінің $^1/_4$-і және осы секторда еңбек ететін халықтың $^1/_5$-не жуығы тиеді. Халқының 60%-і а. ш-нда істейді. Басты дақылдары — джовар, бидай, күріш. Өңделген жерінің 6%-і суармалы. Мақта жинаудан елде 1-орында (жалпы Үндістанда жиналған мақтаның $^1/_5$-і). Негізінен қысқа талшықты зығыр, арахис, басқа майлы дақылдар егіледі. Тоқыма, тамақ, машина жасау (станок, электр машиналары, автомоб. жасау), хим., мұнайхим. өнеркәсіп орындары дамыған. Елде тұңғыш рет (Үлкен Бомбей, Тромбей ауд-нда) атом реакторы салынды. 19 ғ-дың басында М. ағылшын отаршыларының қолында болды. 20 ғ. басында М. ұлт-азаттық қозғалысы және шаруалар көтерілісі орталықтарының біріне айналды.

МАХАЧКАЛА (1922 жылға дейін — Петровск-Порт) — қала, Дағ. АССР-нің астанасы, т. ж. ст-сы, Каспий теңізі жағалауындағы ірі порт. Үлкен Кавказдың етегінде орналасқан. Халқы 206 мың (1973). Машина жасау, мұнай, химия, тоқыма, тамақ (балық,



Махачкала. В. И. Ленин атындағы алаң.

консерві, шарап жасау) өнеркәсіп орындары дамыған. СССР ҒА-ның Дағ. филиалы, ун-т., а. ш., мед., пед. ин-ттар, театр, филармония, өлке тану музейі бар.

МАХАЯ́НА (санскритше — үлкен шеңбер) — Үндістанда б. з. б. 1 ғ-да пайда болған буддизмнің басты екі бағыты біреуінің аты. М-да Будданы құдірет тұтып дәріптеу және діни әдет-ғұрыптар басты орың алады. М. ықпалының күшеюіне мадхьямиктер мен йогачарлардың филос. мектептері зор үлес қосты. Б. з. 1 ғ-да М. Үндістаннан Қытайға, одан 4 ғ-да Кореяға, 6 ғ-да Жапонияға таралды. Кейінірек махаянистік буддизм Тибет, Монголияға және Бурятияға тарай бастады. Қ. *Буддизм*.

МАХДЖУ́Б Абд әл-Халик (Абдель Халек) Махджуб Осман (23. 9. 1927, Омдурман,— 28. 7. 1971, Хартум) — Судан жұмысшы қозғалысының қайраткері. 1946 ж. Каир ун-тіне түсіп, Египеттегі коммунистік және ұлт-азаттық қозғалысына араласты. 1949 жылдан Судан Коммунистік партиясының бас секретары. 1958 жылдан Прогрессшіл Антиимпериалистік майдан партиясының (ПАМП) бас секретары. 1968 ж. апрельден 1969 ж. майға дейін Судан құрылтай жиналысының депутаты. 1971 ж. Судан өкіметі М-қа ген. Нимейридің үкіметін құлату әрекетіне қатысты деген айып тағып, соғыс сотының үкімімен өлтірді. М. Африка елдеріндегі жұмысшы және ұлт-азаттық қозғалысына арнап бірнеше еңбек жазды.

МАХДИ́ Суданский Мұхаммед Ахмед (12. 8. 1844, Нілдегі Лебаб аралы,— 22. 6. 1885, Хартум маңы) — 1881 ж. Шығ. Суданда басталған азаттық қозғалысының көсемі. Дангала тайпасынан шыққан, ағаш шеберінің семьясында туды. Бербер мен Хартумдағы діни мектептерде оқыды. Дәруіштік саммания орденіне ауытқып, оның шаһы ретінде 1870 ж. Абба аралына қоныс аударды. Орден басшыларынан қол үзгеннен кейін өзін махди деп жариялап, 1881 ж. августа түрік-египет өкіметтеріне және ағылшын басқыншыларына қарсы азаттық күресін басқарды (қ. *Махдишілдер көтерілісі*). М. Суданда махдишілдік мемлекеттің ірге тасын қалады.

МАХДИШІЛДЕР КӨТЕРІЛІСІ — Судандағы 1881—98 жылдардағы түрік-египет өкіметтері мен ағылшын басқыншыларына қарсы көтеріліс. Оны *Махди* Суданский басқарды. Көтерілісшілер алғашқыда (1881) Кордофан пров-ның көптеген қаласын басып алды. 1883 ж. ноябрьде Эль-Обейд маңында ағылшын ген. Хикстың 10 мың әскерін талқандады. 1885 ж. январьда елдің әкімш. орталығы — Хартумды басып алып, Судандағы ағылшын губернаторы Ч. Дж. Гордонды өлтірді. Көтеріліс барысында қазіргі Судан республикасының территориясында феод.-теократтық тәуелсіз мемл. пайда болды. Махди өлгеннен кейін мемлекетті оның ізбасары — халиф Абдаллах ибн әл-Саид Мухаммед (ат-Таюши) басқарды. Абдаллах тұсында сауда, ұсақ өнеркәсіп, жол және мектеп құрылысы дамыды. Бірақ елдегі ауыр қанау мен өзара тартыстар Судан мемлекетін әлсіретті. Ұлыбритания Судан жағалауын қоршауға алып, 1885 ж. Эфиопияны махдишілдерге қарсы айдап салды. 1896 ж. ағылшын-египет әскери қимылдары қайта басталды. Абдаллах армиясы 1898 ж. Омдурдағы соғыста күйрей жеңілді. Судан ағылшын отарына айналды. Бірақ Абдаллахтың басшылығымен Судан халқының күресі 1899 ж. ноябрьге дейін толастамады.

МАХЕ́НДРА БИР БИКРА́М ШАҺ ДЕ́ВА — (11. 6. 1920, Катманду,— 31. 1. 1972, сонда) — Непал королы (1956—72). Оның тұсында Непал ғасырлық томаға тұйықтықтан шығып, 1955 ж. БҰҰ-ға кірді; көптеген елдермен, оның ішінде соц. елдермен дипломатиялық қатынас орнатты. Ел ішінде бурж. сипаттағы бірнеше реформаны жүзеге асырды, соғыс блоктарына қосылмау саясатын жүргізді.

МАХИ́ЗМ — 1) тар мағынасында — Австрия физигі және философы Э. Махтың филос. көзқарасының жиынтығы; 2) кең мағынасында — 20 ғ-дың басында Э. Мах, Р. Авенариус (Швейцария) және олардың шәкірттерінің еңбектерінде, сондай-ақ К. Пирсон (Ұлыбритания) мен П. Дюгемнің (Франция) еңбектерінде талданған философия мен ғыл. методологиясындағы субъективтік-идеалистік бағыт. Кейбір сипаттары жағынан М-ге А. Пуанкаре (Франция) мен В. Освальдтің (Германия) филос. көзқарастары бейім. М.— позитивизмнің бір түрі. Россияда М-нің жақтаушылары марксизмді М-мен «келістіруге» әрекеттенген В. Чернов, П. Юшкевич, В. Базаров, А. Богданов т. б. болды. В. И. Ленинnің «Материализм және эмпириокритицизм» атты классикалық еңбегінде М. жан-жақты сыналды.

М-нің негізгі теориялық қағидаларын Мах пен Авенариус бір мезгілде әрі бір-біріне тәуелсіз дерлік талдағанымен, М-нің кеңінен тарауы Махтың қызметімен байланысты. Мұның себебі оның еңбектері классикалық мех. физиканың дағдарысына тікелей жауап ретінде жарыққа шықты; Мах бұл дағдарыстың себебін түсіндірмек болып, онан шығудың программасын ұсынуға әрекет етті.

Махтың субъективтік-идеалистік ілімінің негізі оның ойды үнемдеу теориясы және ол ұсынған «таза суреттеме ғылымды» көксеуі болып саналады. «Егер ойды үнемдеу принципін шынында «дүние тану теориясының *негізіне*» алсақ, бұл принцип басқа *ешнәрсеге емес*, тек субъективтік идеализмге апарып соғады. Тек мен және менің түйсіктерім ғана бар деп «ойлау» бәрінен де «үнемдірек...» (Ленин В. И., Шығ., 14-т., 178—79-б.). Мах жаратылыс тану ғылымының жаңа деректерін идеалистік тұрғыдан пайымдады, материя — себептілік т. б. ұғымдарды ғылымнан аластауға тырысты. Оның пікірінше, «заттар» ұғымы да, «Мен» ұғымы да элементтер (түйсіктер) жиынтығының шартты атаулары ғана. Ленин Махтың «элементтер» теориясының субъективтік-идеалистік мәнін әйгіледі. Махтың физ. және психикалық дуализмді «жоққа шығаруын» кейінірек осы заманғы бурж. философияның реалистік деп аталатын бағыттары, «бейтарап монизм» т. б. филос. мектептер жақтап, дамыта түсті. В. И. Ленин М-ді, оның «Осы заманғы жаратылыс тану философиясы» ролін атқаруға дәмеленуін және материализм мен идеализм жөнінде философиядағы «партиядан тыс» бағыт ұстауға әрекеттенуін қатаң сынады.

МАХМУ́Д (әдеби аты; шын аты — Махмуд Магомедов) (1870 ж. ш., Кахабросо с., қазіргі Дағ. АССР-інің Унцукуль ауд.,— 1919, Игали с., Гумбет ауд.) — авар ақыны. 1914—18 ж. 1-дүн. жүз. соғысқа қатысқан, одан туған еліне оралған соң большевиктер жағында болды. Ақ гвардияшылардың оғынан қаза тапты. М. махаббатты жырлады, әйелдердің бас бостандығын аяққа басқан ескі әдет-ғұрыптың қатал заңдарына наразылық білдірді. Оның махаббат лирикаларының ең бастысы — сүйген қызына арнаған «Мариам» поэмасы.

Шығ.: Песни любви, [пер. и вступ. ст. С. Липкина], М., 1959.

Әдеб.: Магомедов Б., Махмуд, в его кн.: Очерки аварской дореволюционной литературы, Махачкала, 1961.

МАХМУД II (Mahmut II) (20. 7. 1784—1. 7. 1839, Стамбул) — 1808—39 жылдардағы түрік сұлтаны. Бір орталыққа бағынған феод.-абсолюттік империя құру мақсатымен бірқатар реформаларды жүзеге асырды. 1826 ж. тұрақты әскер құру туралы указ шығарып, янычар полктерін таратты. 1836—38 ж. европ. типтегі ішкі, сыртқы істер және финанс мин-ліктерін бекітті. Египет пашасы Мұхаммед Әлиге қарсы 1831—33 және 1839 жылдардағы соғыста жеңіліске ұшырап, 1838 ж. М. II Англиямен, Франциямен сауда конвенциясына қол қоюдың салдарынан Түркияның Европа мемлекеттеріне тәуелділігі арта түсті.

МАХМУД БН ӘМІР УӘЛИ, Махмуд бн Уәли (т.-ө. ж. белгісіз) — тарихшы, әдебиетші; орта ғасырдағы Қазақстан мен Орта Азия тарихы жөніндегі ең құнды тұңғыш деректеме — «Бахр әл-асрар фи манакиб әл-ахйар» (қ. *«Бахр әл-асрар»*) («Мейірбан адамдардың ізгі қасиеттері жайлы телегейтеңіз құпия сырлар») т. б. шығармалардың авторы. 17 ғ-дың 1-жартысында өмір сүрді. Балхта, Аштархан әулетінен шыққан *Нәдір-Мұхаммед ханның* жақын адамы — Әмір Уәлидің семьясында туды. Өз заманының жан-жақты білімді адамы болды. Ол «Мухаббат-наме» («Махаббатнама»), «Наджм-и сакиб»), («Аққан жұлдыз»), «Ахлак-и Хусайни», («Құсайынның сыпайыгершілігі»), диуан (қасидалар мен ғазелдердің) және «Равайих-и таййиба», («Игі істер игілігі») атты сопылық шығарма жазды. М. бн ә. У. 1625—30 ж. Үндістанға саяхат жасап, Кабул, Пешавар, Лахор, Дели, Аллахабад, Бенарес, Калькутта т. б. қалаларда болды. Үндістаннан қайтып оралған соң Нәдір-Мұхаммед ханның сарайында қызмет істеп, әуелі Балхта, сонан соң Бұхарда тұрды. Нәдір-Мұхаммедтің тапсыруы бойынша негізгі еңбегі — «Бахр әл-асрар фи манакиб әл-ахйарды» 1634 ж. 24 сентябрьде жаза бастап, 1640/1641 ж. аяқтады. «Бахр әл-асрар» — космография, астрономия, география және жалпы тарих жөніндегі энциклопедиялық тұрғыдағы көлемді шығарма (7 том). Әр том 4 бөлімнен тұрады. Алтыншы томында Қазақстан мен Орта Азияға байланысты қызықты деректер мол. Бұл томның 1-бөлімінде *Шыңғысханның* және оның Персия мен Қытайдағы ұрпақтарының, 2-бөлімінде Мауараннахр, Моғолстан және Шығ. Түркістандағы *Шағатай әулетінің*, 3-бөлімінде Дешті Қыпшақтағы *Жошы* әулетінің, 4-бөлімінде Орта Азиядағы Аштархан әулетінің тарихы баяндалады. М. бн ә. У. шығармасын жазуда араб, парсы-тәжік және түрік тілдерінде жазған өзінен бұрынғы ғалымдардың (*Ибн әл-Факих*, *Табари*, әл-Истахри, Әбу Райхан *Бируни*, Ата Малик *Жувейни*, Фазлаллах *Рашид ад-Дин*, *Шараф ад-Дин* Әли Йезди, *Масуд бин Осман Кухистани*, Мырза *Мұхаммед Хайдар Дулати*, Әмин Ахмед Рази, Заинаддин Махмуд *Васифи* т. б.) еңбектерін пайдаланды. Бұлардың ішінде шығармалары бізге жетпеген адамдар да бар.

М. бн ә. У. еңбегіндегі қазақтардың тарихы жөніндегі мәліметтер жан-жақты әрі көлемді, ол 13 ғ-дың басында Шыңғысханның Қазақстанды жаулап алуынан бастап, 17 ғ-дың орта шеніне дерлік мерзімді қамтиды. Онда Жошы ұрпақтарының Дешті Қыпшақты билеуі, Жошы әулетінің, Шайбани әулеті мен қазақ хандарының шығу тегі, *Ақ Орда*, *Әбілхайыр* хан мемлекеті, *Қазақ хандығының* тарихы жайлы аса құнды мәліметтер бар. 16—17 ғ-дың басындағы қазақ, Орта Азия халықтары, қазақ-моғол қатынастары, *Есім* және басқа қазақ хандарының Шығ. Түркістандағы Шағатай әулетінің өзара талас-тартысына қатысуы жайлы және басқа да мәліметтер өте құнды.

Әдеб. және *деректемелер:* Ахмедов Б. А., Махмуд бен Уали, Тош., 1966; его же, Государство кочевых узбеков, М., 1965; Бартольд В. В., Отчет о командировке в Туркестан, «Зап. Восточного отделения Русского археологического общества», т. 15, в. 2—3, СПБ, 1904, с. 232—60; его же, Церемониал при дворе узбекских ханов в XVII в., Соч., т. 2, ч. 2, М., 1963, с. 388—99; Материалы по истории казахских ханств (извлечения из персидских, тюркских сочинений), А.-А., 1969, с. 320—68; Сборник восточных рукописей АН Узб. ССР, т. 5, Таш., 1960, с. 71—74.

МАХМУ́Д ҒАЗНАУИ́ Ямин ад-дауле Абу-ль Касим (970—30. 4. 1030, Ғазни) — Ғазнауи әулеті билеген мемлекеттің 998—1030 жылдардағы сұлтаны; әулеттің көрнекті өкілі әрі талантты қолбасшы. М. Ғ. Солт. Үндістанға 17 рет басқыншылық жорық жасады (1000—27), ондаған мың құл алып кетті. М. Ғ. тұсында тәуелді халықтарды қанау есебінен ғажайып архит. ескерткіштері салынды.

МАХМУД ҚАШҒАРИ (толық аты-жөні — Махмуд ибн әл-Хусейн ибн Мұхаммед) — 11 ғ-дағы түркі ғалымы, *«Диуани лұғат-ат-түрк»* («Түркі сөздерінің жинағы») атты еңбектің авторы. Әкесі Хусейн ибн Мұхаммед — Ыстықкөл жағасындағы *Барсхан* (Барсған) қ-ның тұрғыны. Хусейн ибн Мұхаммед Барсхан әмірі болған, кейін Қарахан әулеті билеген мемлекеттің мәдени-саяси орталықтарының бірі — Қашғарға ауысқан. Махмудтың Қашғари ныспысын алуы да осы қалада тұруына байланысты. М. Қ. өмірі мен қызметіне қатысты мәліметтер оның өз еңбегінде ғана аздап кездеседі. М. Қ-дың өз айтуынша, ол түркі тайпаларының ең байырғыларынан шыққан және өз аталарын «Самани әулетінен түркі шаһарларын босатып алған бектер» деп түсіндіреді. Бұл фактілер М. Қ. түркі халықтарының бірінен шыққандығын дәлелдесе, сонымен қатар Қарахан әулетіне қатыстылығын да көрсетеді. М. Қ-дың туған, өлген жылы туралы да мәлімет жоқ. Зерттеушілер ол 1029—1038 жылдар аралығында туған деп шамалайды. М. Қ. өзі аталған еңбегін жазған уақытта егде тартқан кісі екендігін айтады. Ол алғаш Қашғарда білім алады, кейін білімін толықтыру мақсатымен сол кездегі мұсылман әлемінің мәдени-ғылми орталықтары: Бұхарада, Нишапурда, Бағдадта болады. М. Қ. өз заманының аса білімдар филологы, тарихшысы, этнографы, географы ретінде танылды. Түркол. тарихында ол тұңғыш тарихи-салыстырмалы әдісті қолданып, түркі тілдері тарихи диалектологиясының негізін салды. Оның мәліметтерінен түркі тайпаларының 11 ғ-да отырықшылыққа көшіп, қала мәдениетін қабылдағанын көреміз. Қала тұрғыны — түркі халықтарының тілі көрші отырған соғды, кенжек, танғұт тілдерімен ассимиляцияға түскен, сондықтан оларды М. Қ. «таза» тілдерден бөліп атайды. Ол сол заманғы түркі тайпаларын геогр. орналасу ретімен батыстан (Румнан) шығысқа (Чинге) қарай санап көрсетеді және олардың орналасу картасын береді. Жеке тайпа тіліне тән сөздерді түсіндіру үстінде этногр., тарихи, геогр. мәліметтерді де келтіріп отырады. Ол мәліметтерге сүйене отырып, 11 ғ-да түркі тайпаларының мекен еткен жерін, кімдермен көрші болып араласқанын білуге болады. М. Қ. Оғыз тайпасының ұсақ руларына дейін атап көрсетеді, олардың әрқайсысының қолданатын таңбаларын айтады. Басқа халық өкілдеріне түркі тілін үйренуге кеңес береді.

Шығ.: Туркий сузлар девони, т. 1—3, Тош.,1960—63.

Әдеб.: Бартольд В. В., Двенадцать лекций по истории турецких народов Средней Азии, Соч., т. 5, М., 1968; его же, Кашгар, Соч., т. 3, М., 1965; Кононов А. Н., Махмуд Кашгарский и его «Дивану лугат-ит турк», «Советская тюркология», 1972, № 1; его же, Изучение труда Махмуда Кашгарского в Советском Союзе, «Советская тюркология», 1973, № 2; Кляшторный С. Г., Эпоха Махмуда Кашгарского, «Советская тюркология», 1972, № 1.

МАХМУД ҚОЖАНИЯЗ қажы (1880, ҚХР, Шынжаң өлкесі, Құмыл аймағы,— 1941, Үрімші) — 1931—33 ж. феод. тәртіп пен ұлттық қанауға қарсы Құмылда болған халық көтерілісі басшыларының бірі. Ұлты — ұйғыр. Көтеріліс нәтижесінде 1933 ж. Үрімшіде жаңа өлкелік үкімет орнады. Оның құрамына прогрессшіл күштер де кірді. М. Қ. осы үкімет басшысының орынбасары болды. Бұл үкіметтің басшысы Шән Ши-цай опасыздық жасап чанкайшишілерге сатылып кетті. Халық қайраткерлері тұтқынға алына бастады. М. Қ. 1937 ж. түрмеге қамалып, 1941 ж. өлтірілді. 1947 ж. Үрімшіде оған ескерткіш орнатылды.

МАХМУДОВ Ахмед Акбер оглы (25. 5. 1923, Шахтахты с., Ильич ауд., Азерб. ССР) — азербайжан совет экономисі, экономика ғыл. докторы (1967), профессор (1969), Азерб. ССР ҒА-ның корр. мүшесі (1972). 1948 жылдан КПСС мүшесі. 1950 ж. Азербайжан халық ш. ин-тын бітірді, 1950—54 ж. аспирант, 1954—64 ж. Азербайжан ҒА Экономика ин-тының ғылми қызметкері, ин-т директорының орынбасары, 1964 жылдан сол ин-ттың директоры. Ғылми жұмысы а. ш. өндірісін интенсивтендірудің, республикада жер қорын рационалды пайдаланудың, еңбек өнімділігін арттырудың және материалдық ынталандырудың экономик. проблемалары негіздерін зерттеуге бағытталған. М-тың экономик. зерттеулері мен көпшілікке арналған 80-нен астам мақалалары, күрделі еңбектері жарық көрді.

Шығ.: К вопросу развития общественного хозяйства колхозов Норашенского района, Баку, 1956; Земельный фонд колхозов Нагорного Ширвана и пути его использования, Баку, 1961 (соавтор); Применение математики в экономике, Баку, 1966; Экономические проблемы интенсификации земледелия в колхозах Азербайджанской ССР, Баку, 1969.

МАХМУДОВ Хайролла Хабибулла ұлы (8. 5. 1909 ж. т., қазіргі Орынбор обл., Тасты ауд., Бәшір аулы) — орыс-славян тілдерінің маманы, филол. ғыл. докторы (1970), профессор (1971). 1937 ж. Ленинград ун-тін бітіріп, 1937—40 ж. осы ун-тте аспирантурада оқыды. 1940 жылдан қазақ мемл. ун-тінде (1942—43 ж. Сов. Армиясы қатарында болды) қызмет істейді (1945 жылдан кафедра меңгерушісі). М.— орыс тілі, түркология және жалпы тіл білімі саласынан 40-тан астам еңбектің авторы. Оның орыс тілін зерттеу, орыс тілінің ерекшеліктері және орыс тілін оқыту жайлы еңбектерінде орыс тілінің теориялық және практикалық мәселелері қамтылған. 1962 жылдан Қаз. ССР Жоғ. және арнаулы орта білім мин-лігі жанындағы орыс филологиясы және жалпы тіл білімі секциясының председателі, «Орыс тілі ұлт мектебінде», «Орыс тілі қазақ мектебінде» журналдарының редколлегия мүшесі, Еңбек Қызыл Ту орденімен наградталған.

Шығ.: Об изучении русского языка, «Вестник АН КазССР», № 5, 1950; Казахско-русский словарь, А.-А., 1951; Русско-казахский словарь, М., 1954 (авт. бірі); Краткий очерк грамматики казахского языка, А.-А., 1954; О грамматической характеристике слова, о словах активных, пассивных, Заметки о русском ударении, «Русский язык в казахской школе», 1962, № 8, 12.

МАХМУД ТАХА Әли (1902, Мансура қ.,— 1949) — египеттің лирик ақыны. Қолөнер мектебін бітірді (1924). Өлеңдері 1927 ж. басыла бастады. Алғашқы өлеңдерінде туған жердің табиғатын жырлады. Француз романтиктерінің ықпалы және Х. Мутрананың поэзиясы М. Т-ның ақындық творчествосының қалыптасуына әсер етті. Оның «Комо көлі», «Соқыр музыкант» атты өлеңдерінде Италия, Швейцария, Австрия, Германияда болған саяхаттарынан алған әсерлері кеңінен суреттелді. Кейбір өлеңдеріне («Гондола», «Клеопатраның түндері») ән жазылып, атақты әнші Әбд әл-Ваххабтың орындауында халық арасына кең тарады. Тарихи баллада жанрына жазылған «Бір құрлықтан екінші құрлыққа» аты өлеңі Испанияны жаулап алушы араб қолбасшыларына арналған. М. Т. кейінгі жылдары азаматтық-патриоттық тақырыпқа «Египет», «Бостандыққа шақыру» т. б. өлеңдерін жазды. Ол — «Жиһанкез теңізші» (1934), «Адасқан жандар» (1941), «Гүлдер мен шарап» (1943), «Шығыс пен Батыс» (1947) атты өлеңдер жинағының авторы.

Әдеб.: Али Махмуд Таха, Дамаск, 1962 (предисл. Сухейля Аюба).

МАХМУД ШАБУСТАРИ ибн Абдулкарим (1287—1320) — азербайжан философы-пантеист. М. Ш-дың «Құпия-сыр бақшасы» деп аталатын филос. поэмасы ағылшын, неміс, француз, түрік тілдеріне аударылған. М. Ш. Платонның дүние екі жақты дегеніне қарсы шығып, «дүние біртұтас», «болмыс сырттай алуан түрлі болғанымен, іштей біртұтас — дейді. М. Ш-дың пікірінше, тәңір мен табиғат біртұтас болып жаралған; құдай табиғаттан иммапентті, онымен ажырамастай бірлікте. М. Ш. сонымен бірге «форма материясыз, материя формасыз сияқты, болмыссыздан басқа ештеңе де емес», дүниедегі барлық заттар болмыссыздықтың осы екі түрінен құралады деп ұйғарды. М. Ш. органик. дүние ұзақ эволюциялық жолдан өтіп барып неорганик. дүниеден пайда болды деген ойды айтады. Төрт элементтің (от, ауа, су, жер) қосындысы мен араласуынан,— деп жазды ол,— минералдар пайда болады, минералдардан өсімдік, өсімдіктерден жануарлар, жануарлар дүниесінен (әбден жетілгеннен кейін) адам пайда болды. М. Ш. адам ұзақ эволюцияның нәтижесі, тікелей маймылдан шыққан дейді («Мират-ул Мұхаггегин» с. 8-б—9-а).

Әдеб.: Крымский А., История Персии, ее литературы и дервишской теософии, т. 3, М., 1914—15; Сами М., Гамусул-әлам, т. 1—6, Стамбул, 1306—1316 (1888—98).

МАХМУД-ЯЛАВАЧ (Махмуд Ялавач Хорезми) (т. ж. белгісіз — 13 ғ-дың 50 жылдары) — монғолдардың Мауараннахрдағы бірінші даругачиі. Монғолдар Орта Азияға шапқыншылық жасамас бұрын Шыңғысханның Хорезм Мұхаммед шаһқа жіберген үш елшісінің бірі. Шыңғысхан *Дешті Қыпшақ* және Мауараннахрды басып алғаннан кейін Үгедейдің Мауараннахрдағы даругачиі болды. Тарихшы Жувейнидің айтуына қарағанда, М.-Я. және оның баласы Масуд бектің тұсында монғол шапқыншылығы бәсеңдеп, Бұхардың экономикасы, мәдениеті мен ғылымы өркендей түскен. М.-Я. монғолдардың Қытайдағы даругачиі болды (1251—59).

МАХМУР Махмуд (т. ж. белгісіз, Қоқан қ.,— 1844, сонда) — өзбектің сыңақшыл ақыны. Медреседе оқып білім алды. Ә. Науаи, Бабыр т. б. үлкен ойшылдардың жолын қуып, халық өмірін шыншылдықпен жырлады. М. прогрессиіл ақындар тобына (Гулхани, Хазық т. б.) қосылып, Қоқанд ханы маңындағы сарай ақындарының жарамсақтығын өшкереледі, хан, бек, дін иелерінің («Хафалақ», «Курама» т. б. жырларында) арамтамақтығын ажуалады, Фазли сияқты үстем тап мүддесін жақтаған кертартпа ақындарды сынады. М. поэзиясының демокр. дәстүрін 19—20 ғ-да жасаған Мұқыми, Завки т. б. өзбек ақындары одан әрі жалғастырды. М. шығармалары өзбек және орыс тілдерінде бірнеше рет басылды.

Шығ.: Избр. произв., Таш., 1951.

Әдеб.: Қаюмов А., Махмур, Тош., 1956.

МАХМҰТ ХҰСАЙЫН (толық аты-жөні — Махмұт Хафиз ұлы Хусайынов) (15. 4. 1923, қазіргі Қаз. ССР Орал обл., Орда ауд., Орда с.) — татар совет ақыны. 1945 жылдан КПСС мүшесі. Қазан мемл. ун-тін бітірді (1950). Тұңғыш өлеңдер жинағы («Туған ел үшін») 1945 ж. Ленинградта басылды. Содан бері «Еділ тандары» (1954), «Тың тынысы» (1960), «Ангара оттары» (1963), «Дәуір мен жыр» (1963), «Қыранның самғауы» (1965), «Жер маржандары» (1967) т. б. кітаптары жарық көрді. Орыс тілінде «Армысың, махаббат» (1957) т. б. өлеңдер жинағы шықты. М. Х. қазақ әдебиетін насихаттаи, С. Мәуленов, Ж. Молдагалиев, А. Лекеров т. б. ақындардың өлеңдерін татар тіліне аударды. Оның «Мен де дала перзентімін» атты өлеңдер жинағы қазақ тілінде шықты (1967). Қызыл Ту, Қызыл жұлдыз орденімен, медальдармен наградталған.

МАХНО Нестор Иванович [17 (29). 10. 1889, Гуляйполе, қазіргі Запорожье обл.,— 6. 7. 1934, Париж] — Азамат соғысы кезінде Украинада 1918—21 ж. болған ұсақ бурж. контррев. басшыларының бірі. Шаруа семьясында туған, шіркеу-приход мектебін бітірген. 1905—07 ж. рев. кезінде анархистік топқа кіріп, террорлық әрекеттерге және «экспроприацияларға» қатысты. 1909 ж. полиция приставын өлтіргені үшін өлім жазасына кесілді, бірақ кәмелетке толмағандығы ескеріліп, 10 жылға каторгаға айдалды. Москвада Бутырь түрмесінде отырып анархист болып қалыптасты. 1917 ж. Февр. революциясынан босатылып, Гуляйполеге келген ол 1918 ж. апрельде анархистік отряд құрады да австро-герм. басшыларына, гетман өкіметіне қарсы партизандық соғыс жүргізіп, шаруалар арасында беделі артады. 1919—20 ж. ақ гвардияшылар мен петлюрашылдарға, сондай-ақ Қызыл Армияға қарсы соғысты. Совет өкіметімен үш рет келісімге келіп, үш рет бұзды, бүлік ұйымдастырды. 1921 ж. М. отрядтары тонаушы зорлықшылардың бандасына біржола айналды. 1921 ж. 26 августа Румынияға қашты, 1922 ж. Польшаға, 1923 ж. Францияға ауысып, сонда етікші, баспаханада жұмысшы болды. Совет өкіметіне ошпенділікке толы 2 том естелік жазды.

МАХОВИК — двигательдердің жетекші білігінің айналысын тұрақтандыруға арналған салмақты доңғалақ. Оның жұмыс принципі инерция құбылысына негізделген. Ол шабақты немесе сом дискілі болып жасалады.

МАХ САНЫ, М-саны — белгілі бір нүктедегі ағын жылдамдығының (v) сол нүктедегі дыбыс жылдамдығына (a) қатынасына тең газ ағынының негізгі сипаттамасы: $M=v/a$. Дене газ ішінде қозғалғанда, М. с. дене жылдамдығының осы ортадағы дыбыс жылдамдығына қатынасы арқылы өрнектеледі. Бұл сан австрия физигі Э. Махтың есімімен аталған. М. с.— газ сығылмайды деп есептеуге болмайтын аэродинамикалық ұқсастық жағдайларының негізгі критерийінің бірі. Жылдамдық $v>100$ *м/сек* болғанда, ауа сығылғыштығын ескеруге тура келеді. Бұл кезде $M>0{,}3$ болады. $M<1$ болғанда ағын дыбысқа дейінгі, $M=1$ болғанда дыбыстық, ал $M>1$ болғанда дыбыстан тез ағын деп аталады.

МАЦКЕВИЧ Олег Васильевич (23. 8. 1912 ж. т., Калуга қ.) — орыс совет жазушысы, журналист. 1948 жылдан КПСС мүшесі. Қаз. ССР-нің еңбек сіңірген қайраткері (1970). Алматы Жоғары Партия мектебін бітірді (1951). М. 1938 жылдан Қазақстан баспасөзінде қызмет етіп келеді. 1963 жылдан «Қазахстанская правда» газеті әдебиет және өнер бөлімінің меңгерушісі. М-тің алғашқы кітабы « «Жолдар мен кездесулер» атты әңгімелер, очерктер жинағы 1959 ж. шықты. «Тасты таудың жүрегі» (1962), «Жеті өзен еліне саяхат» (1966), «Генерал Лукачтың өмір жолдары» (1969) т. б. прозалық кітаптары жарық көрді.

Шығ.: Огни Казахстана, М., 1959, Мангишлак — полуостров сокровищ, А.-А., 1963.

МАЦКЯВИЧЮС, Мацкевич Антанас [2 (14). 6. 1828, Расейн у., Моркяй дер-сы; қазіргі Литв. ССР, Кельмес ауд.,— 16 (28). 12. 1863, Каунас] — революционер-демократ. Литван шаруалар көтерілісі (1863) басшыларының бірі. Киев ун-тінде оқыған, діни семинарияны (1853) бітірген. Помещиктерге, патша өкіметіне қарсы күресу, басыбайлылықты жою, помещик жерін шаруаларға тартып эперу қажет деген көзқараста болған. Литван, поляк, белорус халықтарының азаттық күресін орыстық рев. қозғалысымен біріктіруді қуаттады. 1863 ж. Польша ОК мен Литван комитеті Вильнюсте көтеріліс жасау туралы манифест жариялағанда М. шаруалар отрядын басқарды. Кейін З. Сераковский басқарған біріккен көтерілісшілер армиясы құрамында соғысты. Ол қаза тапқаннан кейін бүкіл Ковен губ-ндағы көтерілісшілер отрядын басқарды. 1863 ж. 5 (17) декабрьде М. қолға түсіп, өлтірілді.

Әдеб.: Жюгжда Ю., Славный путь революционера, «Коммунист», Вильнюс, 1963, № 12; Смирнов А. Ф., Восстание 1863 г. в Литве и Белоруссии, М., 1963.

МАЦУО Басё (лақап аты; шын аты-жөні — Дзинситиро) (1644, Ига пров., Уэно,—12. 10. 1694, Осака) — жапон ақыны, өлең теоретигі. М. комикалық рэнга ақыны ретінде танылды. Оның ақындық мұрасы — 7 томдық антологиялық шығармалары — «Қысқы күндер» (1684), «Көктемгі күндер» (1686), «Өшкен дала» (1689), «Маймылдың сабан плащы» (1-кіт., 1691, 2-кіт., 1698), «Бір қап көмір» (1694); прозаны өлеңмен қабыстыра жазған лирикалық күнделіктері («Солтүстік сүрлеуімен»), кітаптар мен өлеңдерге жазған алғы сөздері, өнер туралы ойлары, ақындық творчество жайлы жазған хаттары бар. М-ның поэзиясы мен эстетикасы орта ғасырдағы және жаңа дәуірде жапон әдебиетінің дамуына әсер етті.

МАЦУЦИН Дмитрий Дмитриевич (4. 11. 1898, ж. т., Верный, қазіргі Алматы) — совет композиторы, СССР Композиторлар одағының мүшесі (1940). 1930 ж. Москва консерваториясының композиторлық ф-тін бітірді. 1935—36, 1944—47 ж. Алматы муз. оқу орындарында сабақ берді. Қазақтың драма театрының муз. бөлімін басқарып (1936—37), Қазақ филармониясының хоры мен Ұйғыр муз.-драма театрында дирижер (1937—40) болды. «Еңлік-Кебек», «Қызыл сұңқарлар», «Қозы Көрпеш — Баян сұлу», «Майра», «Кім менің әкем?» т. б. драмалық спектакльдерге, үрлемелі оркестр мен халық аспаптар оркестріне муз. жазды. Көптеген симф. шығармалар, ән және хорлардың авторы. Қызыл Жұлдыз ордені және «Құрмет Белгісі» орденімен наградталған.

МАЧАВАРИАНИ Алексей Давидович (23. 9. 1913 ж. т., Горн) — совет композиторы, СССР халық артисі (1958), профессор (1963). 1936 ж. Тбилиси консерваториясын (С. В. Бархударян мен П. Б. Рязановтың композиция класы бойынша) бітірді. Творчествосы 1935 жылдан басталды. У. Шекспирдің «Отеллосы» негізінде жазылған балеті (1957, 1961 ж. «Венеция мавры» деген атпен Грузин опера және балет театрында қойылды) сов. балет өнерінің елеулі шығармасы болды. «Ана мен бала» операсының (1945, Грузин опера және балет театры), «Отанымның бір күні» (1954) ораториясының, фортепьяно (1944) мен скрипкаға (1950) арналған концерттердің, фильмдер мен спектакльдерге жазылған музыкалардың авторы. 1962—68 ж. Грузин Композиторлар одағының председателі. 1939 жылдан Тбилиси консерваториясында пед. қызметпен айналысады. 6—7-сайланған СССР Жоғ. Советінің депутаты. СССР Мемл. сыйлығының лауреаты (1951, 1971). Ленин ордені және «Құрмет Белгісі» орденімен наградталған.



Х. Х. Махмудов.



А. Д. Мачавариани.

МАЧАДО (Machado) Густаво (19. 7. 1898, ж. т., Каракас) — Венесуэла және халықар. жұмысшы қозғалысының қайраткері. Кубада, Мексикада коммунистік қозғалысқа қатысты. 1931 ж. *Венесуэла Коммунистік партиясына* (ВКП) кірді. 1936 жылдан ВКП ОК-нің, 1946 жылдан ВКП ОК Саяси бюросының мүшесі, 1958—70 ж. ВКП ОК ұлттық секретары, 1969 жылдан ВКП ОК Орт. органы «Трибуна популяр» газетінің директоры. 1971 жылдан ВКП ОК председателі. 1973 ж. СССР Жоғ. Советі Президиумы М-ны Халықтар достығы орденімен наградталды.

МАЧАДО, Мачадо-и-Моралес (Machado y Morales) Херардо (29. 9. 1871, Санта-Клара,— 29. 3. 1939, Майами, АҚШ) — Куба мемл. қайраткері. 1925 ж. АҚШ монополияларының қолдауымен президент болып сайланып, елде қатаң диктатура орнатты. АҚШ монополиясының Кубада ныгаюына жағдай жасады. Коммунистерге және басқа да прогрессиіл күштерге қарсы қанды террор ұйымдастырды. 1933 ж. августа болған жалпы ереуіл М. диктатурасын құлатты.

МАЧАДО-И-РУИС (Machado y Ruiz) Мануэль (29. 8, 1874, Севилья,— 19. 1. 1947, Мадрид)—испан ақыны. Корольдық тіл академиясының мүшесі (1938). Мадридте Ерікті ағарту институтында білім алды. «Жан» атты өлеңдер жинағы (1902) және «Капричос» 1905), «Өшпенді поэма» (1909), андалуз фольклорының сарынымен жазылған «Канте хондо» (1912) т. б. кітаптары бар. М.-и-Р. өлеңдерінде табиғат, махаббат, өнер туралы толғады. 1926—33 ж. ағасы Л. Мачадо-и-Руспен бірлесіп «Хуан де Маньяра» (1927), «Олеандрлар» (1930) атты пьесаларын өлеңмен жазды.

МАШАДУ Д'АСИС (Machado de Assis) Жоакин Мария (21. 6. 1839, Рио-де Жанейро,— 29. 9. 1908, сонда) — Бразилия жазушысы. 1896 ж. құрылған Бразилия ҒА-ның бірінші президенті болды. Арнаулы білім ала алмады. 1863—66 ж. әріп теруші, корректор қызметін істей жүріп, алғашқы өлеңдері мен пьесалар жинақтарын шығарды. «Жексембі» (1872), «Қол мен қолғап» (1874), «Найа Гарсна» (1878) романдары романтикалық рухта жазылған. М. Д. бразилия әдебиетінде сыншыл реализмді бастаушы. «Браз Кубастың өлер алдындағы хаттары» (орысша ауд., 1881), «Ол дүниеден хат», (1968), «Кинкас Борба» (1891)



С. Машақов.



А. Ж. Машанов.

мен «Дон Касмурросында» (1899, орысша ауд., 1961) романдарында қанаудың зардабы, адамгершілік сөз етіледі. Ол реалистік новелланың шебері («Уақыты белгісіз тарихтар», 1884, «Ескі үйдің қаспеттілері», 1906 т. б.), «Исаак пен Иаков» (1904) және «Айрестің жазбалары» (1908) романдарында реалистік қуат әлсірейді. М. Д. сын мақалаларында Бразилия әдебиетінің өзіндік ұлттық ерекшелігін қорғады.

Шы ғ.: [Рассказы], в кн.: Бразильские рассказы, М., 1959; [Рассказы], в кн.: Под небом Южного креста, М., 1968.

МАШАЙ КЕМЕРІ — Торғай төртқұлінің оңтүстігіндегі үстіртті дөңес. Шалқартеңіз көлінің оңт.-шығысында. Үштік дәуірде қатты мүжілуге ұшыраған. Солт.-шығыстан оңт.-батысқа 25—30 *км*-ге созылып жатыр. Биікт. 150—170 *м*, жарлауытты М. к. қазан шұңқыр табанына (батпақты сор) қарай сатыланып аласарады. Климаты шолейттік. Топырағы құм-саздақты. Шағыл жусан, сексеуіл, астық тұқымдас шөп өседі. Қысқы мал жайылымы.

МАШАҚОВ Сәду (Сәдуақас) Қали ұлы (27. 11. 1906 ж. т., Қазіргі Семей обл., Жаңа Семей ауд., Воскресеновка с.) — қазақ совет ақыны. 1940 жылдан КПСС мүшесі. Семейдегі, пед. институтың тіл-әдебиет ф-тін бітірді (1957). 1928—61 ж. «Екпінді» (қазіргі «Семей таңы») газетінде бөлім меңгерушісі, жауапты хатшы, редактордың орынбасары қызметтерін атқарды. М-тың тұңғыш «Комсомол» атты өлеңі 1925 ж. «Қазақ тілі» газетінде жарияланды. Алғашқы өлеңдер жинағы — «Колхоз жыры» (1932) Семейде жарық көрді. «Большевик туралы ақыз» (1934), «Баяншы» (1940), «Қанжар сыры» (1969) поэмалары мерзімді баспасөзде жарияланады. «Балға жыры» (1933), «Жартас» (1934), «Отан үшін» (1938), «Жылдар мен жолдар» (1962), «Жылдарым менің» (1968) т. б. өлеңдер жинақтары шықты. М. татар ақындары Х. Тақташ, С. Хаким өлеңдерін және чех жазушысы Ян. Дрданың «Үнсіз баррикада» әңгімелер жинағын қазақ тіліне аударды. «Құрмет Белгісі» орденімен және медальдармен наградталған.

МАШАНОВ Ақжан Жақсыбек ұлы (2. 9. 1906 ж. т., Қарағанды обл., Қарқаралы ауд., қазіргі Нұркен совхозы) — ғалым, қазақ совет геологы, геология-минералогия ғылымының кандидаты (1943), Қаз. ССР ҒА-ның корр. мүшесі (1946). Қаз. ССР-інің еңбек сіңірген ғылым қайраткері (1966), профессор (1968). Қазақтың тау-кен ин-тын бітірген (1939), 1939—40 жылдары осы ин-т аспирантурасында оқыды. М. СССР ҒА-ның қазақ филиалында ғылми қызметкер, сектор меңгерушісі (1943—46), Қазақтың Абай атынд. пед. ин-тында доцент (1946—50), Қазақтың тау-кен ин-тында доцент (1950—60) болды. 1960 жылдан бері В. И. Ленин атынд. политехника ин-тында маркшейдерия кафедрасының меңгерушісі.

М. 200-ден астам ғылми еңбек жазды. 30 ғылым кандидатын даярлады. Оның басты ғылми еңбектері Қазақстанда геомеханика мектебінің негізін салуға арналған. Тау-кен өндірісінде геомеханика заңдарын іс жүзінде қолдану арқылы ол Қазақстандағы Ақбастау-Құсмұрын кен ошағы, Жосалы мыс кені сияқты ірі кендерді ашты. М. ұлы ғалым, жерлесіміз әл-Фарабидің ғылми мұраларын дүние жүзінен жинап зерттеуде және оларды ана тілімізге аударып қалың бұқараға таныстыруда көп еңбек сіңірді. Ол геология салаларынан қазақ тілінде алғашқы оқулықтар, ғылми-фантастикалық шығармалар жазды. М. «Араб елдерімен достық қоғамы», «Ғылым тарихы қоғамы», «Білім» т. б. қоғамдардың мүшесі.

Шы ғ.: Геометрические методы изучения структуры рудных полей, А.-А., 1946; Жер құрылымы, А., 1949; Механика массива горных пород, А.-А., 1961; Кристаллография, минералогия и петрография, А.-А., 1969; Влияние фактора времени на механическую прочность пород при разработке месторождений полезных ископаемых, «Горное дело», А.-А., 1970; Әл-Фараби, А., 1971; Космология Аль-Фараби, А.-А., 1971.

МАШАТ, Ұзынмашат — Шымкент обл-ның Түлкібас ауд-ндағы өзен. Сырдария алабында. Ұз. 60 *км*, су жинайтын алқабы 550 *км²*. Талас жотасының батысындағы бұлақтардан басталып, Арыс өз-не құяды. Арнасы тар, жағасы тік жарлы. Жер асты қар суымен қоректенеді. Жылдық орташа су шығыны Антоновка с-зы тұсында 2,31 *м³/сек*.

МАШЕ́РОВ Петр Миронович (13. 2. 1918, Ширки дер., қазіргі Витебск обл., Сенненск ауд.) — Совет мемлекеті мен партия қайраткері, Совет Одағының Батыры (5. 8. 1944). 1943 жылдан КПСС мүшесі. Шаруа семьясында туған. Витебск пед. ин-тін (1939) бітірген. 1939—41 ж. Россонск орта мектебінде физика және математика пәндерінің мұғалімі. 1941—45 ж. Ұлы Отан соғысының басынан астыртын комсомол ұйымын басқарды, БССР Россонск ауд-нда партизан қозғалысы басшыларының бірі болды. 1942 ж. апрельден Щорс атынд. партизан отрядының командирі. 1943 ж. марттан Рокоссовский атынд. партизан бригадасының комиссары, ноябрьден Белоруссия ЛКЖО Вилейск астыртын обкомының 1-секретары. 1944—46 ж. Молодеченск обл. комсомол комитетінің 1-секретары. 1946—54 ж. Белоруссия ЛКЖО ОК-нің секретары және 1-секретары. 1954—59 ж. Белоруссия КП Минск обкомының 2-секретары, Брест обкомының 1-секретары. 1959—65 ж. Белоруссия КП ОК-нің секретары және 2-секретары. 1965 ж. мартынан Белоруссия КП ОК-нің 1-секретары. КПСС 19—24-съездерінің делегаты. 1961 жылдан КПСС ОК-нің мүшелігіне кандидат, 1964 жылдан КПСС ОК-нің мүшесі. 1966 ж. апрелінен КПСС ОК Саяси Бюросының мүшелігіне кандидат. 3—5 және 7—9-сайл. СССР Жоғ. Советінің депутаты; 1966 жылдан СССР Жоғ. Советі Президиумының мүшесі. 5 рет Ленин орденімен және медальдармен наградталған.

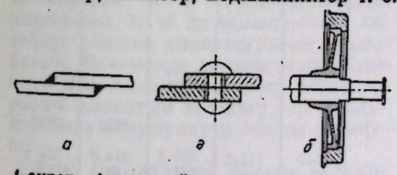
МАШИНА (франц. machine, лат. machina) — энергияны, материалдар мен информацияларды өзгерту мақсатында механикалық қозғалыс жасайтын құрылғы. Арналу мақсатына қарай М-лар энергетикалық, жұмыстық және информациялық М-лар деп үш түрге ажыратылады. Энергетикалық М-лар кез келген энергия түрін мех. энергияға түрлендіреді. Олар М.-двигательдер деп аталады. Бұларға электр двигательдері, ішten жанатын двигательдер, турбиналар, поршеньді және бу М-лар жатады. Электр генераторлары да осы М-лар қатарына қосылады. Жұмыстық М-лар технологиялық және транспорттық М-лар деп екі топқа бөлінеді. Технологиялық М-ларға металл өңдеуіш станоктар, прокат стандары, тоқу станоктары, полиграфиялық машиналар т. б., ал транспорттық М-ларға автомобильдер, тепловоздар, самолеттер, вертолеттер, конвейерлер т. б. жатады. Информациялық М-лар информацияларды түрлендіруге арналған. Егер информация сан түрінде берілсе, ондай информациялық М. есептеуіш М. деп аталады. Мыс., *арифмометр*, мех. интеграторлар, бухгалтерлік М-лар. Электрондық есептеуіш М. шын мағынасындағы М. емес, ондағы мех. қозғалыстар қосалқы жұмыстар ғана атқарады (М. деп атау есептеуіш М-лардан ауысқан).

Адамның тікелей әсер етуінсіз жұмыс істейтін М. түрі М.-автомат немесе автомат деп аталады. Белгілі бір технологиялық процесс орындайтын әрі өзара тізбектей жалғасқан М.-автоматтар автоматтық желі құрады.

МАШИНА АУДАРМАСЫ, машинамен аудару (автоматты аудару) — аударма ісін жеңілдету мақсатымен бір тілдегі текстi екінші тілге электрондық-есептеуіш машинаның көмегімен аудару (қ. *Аударма*). М. а. туралы алғашқы идеяны француз өнертапқышы Ж. Арцруни және совет өнертапқышы П. П. Смирнов-Троянский (1933) айтқан болатын. Қазіргі кезде М. а-мен көптеген елдер шұғылданады. Электронды машина аудармашының қызметін атқару үшін, оған аударманың арнайы программасы жасалып беріледі. Екі тілде де бір фонемаларды білдіретін әріптер біркелкі белгіленеді. Мыс., ағылшынша және орысша «а» — 16, ағылшынша «в» және орысша «б» — 06 т. б. Әзірге М. а. ғылми-техникалық әдебиеттерді аударуға қолданылуда. Мыс., жоғары математиканың оқулығы ағылшын тілінен орыс тіліне машинамен аударылды. Алайда қазіргі электронды машиналар әдебиеттің барлық түрін аударады деуге болмайды. Мыс., көркем әдебиетті бір тілден екінші тілге аудару проблемасы әлі шешімін тапқан жоқ. Машина адамның белгілі бір тапсырмасын ғана жүзеге асырады.

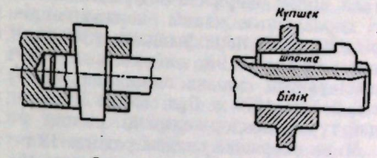
Әдеб.: Аханов К., Тіл білімінің негіздері, А., 1973; Машинный перевод. Сб. ст., пер. с англ., М., 1957; Мельчук И. А., Равич Р. Д., Автоматический перевод. 1949—1963, Критико-библиографический справочник, М., 1967; Автоматический перевод. Сб. ст., пер. с англ., итал., нем., франц., М., 1971.

МАШИНА ДЕТАЛЬДАРЫ (франц. detail — толық, түп-түгел) — әрқайсысы бір тұтас болып жасалатын, бұзбайынша қарапайым бөлшектерге ажыратылмайтын машинаның құранды буындары. М. д. сонымен қатар машина жасау және оған қажетті есептеулерді қарастыратын ғылми пән. М. д-ның саны машинаның күрделілігіне байланысты өзгеріп отырады. Күрделі машиналарда ол бірнеше ондаған мыңға жетеді. Әр түрлі машиналарда пайдаланылатын детальдардың кейбіреулері өзара ұқсас, ал кейбіреулері тек жеке машина түрлеріне ғана тән. Осыған орай машина құрастырылатын детальдар екі топқа жіктеледі. Біріншісі — ұқсас детальдар, яғни барлық машиналарға тән ортақ детальдар, екіншісі — арнайы детальдар. Ортақ детальдарға әр түрлі беріліс детальдары: тісті доңғалақтар, қайысты (белдікті) және шынжырлы берілістер, бұрандалар, сыналар, біліктер, подшипниктер т. б.

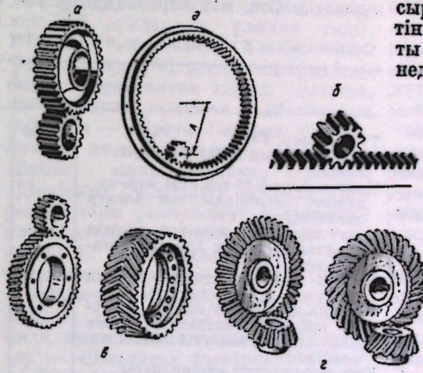


1-сурет. Ажырамайтын қосылыстар: *а* — пісіру арқылы біріктірілген қосылыс; *ə* — тойтарма шегемен біріктірілген қосылыс; *б* — престеліп біріктірілген қосылыс.

жатады. Кейбір детальдар — тежеуіштер, барабандар, шығырлар, жебелер тек белгілі бір машиналарда ғана кездеседі. Мыс., тежеуіштер транспорттық және қозғалмалы машиналарға тән болса, ал шығыр мен жебе жүк көтергіш машиналарда ғана пайдаланылады. Ортақ М. д. мынадай топтарға жіктеледі: қосылыс детальдары, беріліс детальдары, біліктер, осьтер және подшипниктер мен муфталар, серіппелер, тұғырлар немесе корпус детальдары. М. д. мен тораптары бірбірімен неше алуан тәсілдер бойынша біріктіріледі. Біріктіру тәсілдері ажырамайтын қосылыс және ажырамалы қосылыс деген түрлерге бөлінеді. Бірбірінен бұзбайынша бөліп алу мүмкін болмайтын біріктіру тәсілі ажырамайтын қосылыс деп аталады. Бұған пісіру тәсілдерімен біріктірілген (1-сурет), дәнекерленіп не желімдеп біріктірілген, тойтарма шегемен біріктірілген, бір-бірімен престелін біріктірілген қосылыстар жатады. Ажырамалы қосылыстар бойынша біріктірілген детальдар тез бөлшектенеді әрі жылдам құрастырылады. Мұндай қосылыстар бір-бірімен бұранда, сына (2-сурет), шкивтер, шпонкалар арқылы біріктіріледі. Бұрандалы қосылыс

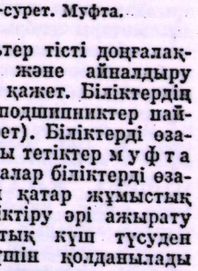


2-сурет. Ажырамалы қосылыстар: *а* — сыналы қосылыс; *ə* — шпонкалы қосылыс.



3-сурет. Тісті берілістердің түрлері: *а* — цилиндрлі тісті беріліс; *ə* — іштей ілінісетін тісті беріліс; *б* — рейкалы тісті беріліс; *в* — қисық және шевронды тісті берілістер; *г* — конусты тісті берілістер.

тың маңызы ерекше. Кейбір машиналарда бұрандалы бөлшектің үлесі барлық детальдардың 60%-іне жуықтайды. Шпонкалы қосылыс детальдарды өзара біріктірумен қатар айналу моментін беру мақсаты үшін де қолданылады. Мұндай бөлшектерге білік бекітілген тісті доңғалақтар, шкивтер, муфталар т. б. жатады. Машина двигателінің қуаты мен қозғалыс әсерін жұмыстық тетіктерге жеткізу үшін беріліс деталдары пайдаланылады.

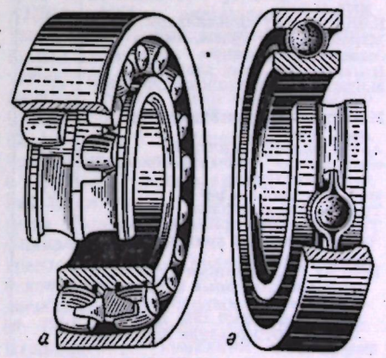


П. М. Машеров.

Беріліс деталдары жұмыс принципінің ерекшелігіне қарай қозғалыс пен қуат тікелей жанасуы негізінде және бұларды жалғастырушы иілгіш білік арқылы беретін түрлерге ажыратылады. Алғашқы топқа фрикциялық және тісті берілістер, ал екіншісіне қайысты және шынжырлы берілістер жатқызылады. М. д-ның арасындағы жиі кездесетін бөлшектер — тісті беріліс бөлшектері. Бұлар сырттай (3-сурет) және іштей ілінісетін тік, қиғаш және шевронды, конусты тісті берілістер детальдарына бөлінеді.

5-сурет. Муфта.

Біліктер мен осьтер тісті доңғалақтарды ұстап тұру және айналдыру момент беру үшін қажет. Біліктердің таянышы ретінде подшипниктер пайдаланылады (4-сурет). Біліктерді өзара байланыстырушы тетіктер муфта деп аталады. Муфталар біліктерді өзара жалғастырумен қатар жұмыстық механизмдерді біріктіру әрі ажырату және шамадан артық күш түсуден сақтау мақсаты үшін қолданылады (5-сурет). Кейбір машиналар жалпы салмағының 70—90%-іне жуығын тұғырлар мен корпус детальдары құрайды. Бұларға станиналар, рамалар, плиталар, қораптар т. б. жатады. Механизмдер бөлшектерінің арасында саңылау, керілу т. б. тудыру үшін серіппелер пайдаланылады. Олар спиральді серіппелер, серпімді рессоралар мен резиналы серпімді элементтерге ажыратылады.



4-сурет. Подшипниктер: *а* — кеспек тәрізді ролигі подшипник; *ə* — бір қатарлы шариктi подшипник.

М. д. көне заманнан белгілі. Мыс., серіппенің қарапайым түрі садақтың кергіші ретінде көне дәуірден белгілі болса, подшипниктердің қарапайым түрлері мен шығырлар б. з. б. 4 мыңыншы жылдары Мысырда, Қытайда түрлі ғимараттар салуға пайдаланылған. Ежелгі грек философы Аристотельдің еңбектерінде тісті доңғалақ-

тардың, шығырлардың т. б. конструкциялары баяндалған. М. д-ның конструкциясы мен есептеу әдістерін зерттеу ісінде орыс ғалымдары В. Л. *Кирпичев*, Н. Е. *Жуковский*, Л. *Эйлер* т. б., совет ғалымдары Е. О. Патон, Н. П. Петров, А. К. Зайцев т. б. еңбектері айтарлықтай. Біздің елде М. д-н зерттеуге арналған көптеген ғыл.-зерт. ин-тары (Бүкілодақтық подшипниктер зерттеу ин-ты, Машина жасау ин-ты т. б.) бар.

Әдеб.: Жолдасбеков Ө., Машиналар механизмдерінің теориясы, А., 1972; Серікбаев Д., Тәжібаев С., Машина детальдары, А., 1973; Детали машин. Атлас конструкций, под ред. Д. Н. Решетова, 3 изд., М., 1968; Детали машин. Справочник, т. 1—3, М., 1968—69.

МАШИНА-ЕСЕП СТАНЦИЯСЫ (МЕС) — статистикалық, бухалтерлік және жоспарлау-экономик. деректерді өңдеуге байланысты есептеулерді орындайтын ұйым. МЕС-на деректер әр түрлі документтер түрінде келіп түседі. МЕС-на түскен деректерді өңдеудің технологиялық процесін шартты түрде үш кезеңге болуге болады. Бірінші кезең — документтерді қабылдау және оларды бастапқы өңдеу. Екінші кезең — хабарларды машиналық тасушыларды әзірлеу және жазбаларға бақылау жасау. Үшінші кезең перфокарттар тобын және оған бақылау жасауды, деректерді өңдеуді, алынған табуляграммаларды салыстыруды қамтиды. МЕС-ның барлық жабдықтары әдетте бір үйге орналастырылады. Кейде деректерді өңдеуді тездету үшін документтерді бастапқы өңдейтін қондырғылар тікелей қызмет көрсетілетін кәсіпорындарға орнатылады, ал үшінші кезеңнің операцияларын орындау үшін қолданылатын өнімділігі жоғары жабдықтар бір орталықтан пайдаланылады. МЕС-ның негізгі жабдықтары есеп-перфорациялық комплекстерден тұрады.

Әдеб.: Иванов Ю. В., Щедрин Н. И., Организация механизированного учета, М., 1963; Механизация учетно-плановых и вычислительных работ, М., 1964.

МАШИНА ЖАСАУ — халық ш-ғы үшін еңбек құралдарын, сондай-ақ тұтыну заттарын және қорғанысқа қажетті өнімдерді жасайтын ауыр өнеркәс. салаларының комплексі. М. ж. бүкіл халық ш-ғын тех. жағынан қайта жарақтандыруда үлкен роль атқарады. Ол халық ш-ның барлық салаларын өнімділігі жоғары машиналармен және құрал-жабдықтармен қамтамасыз етеді. Қоғамдық еңбектің өнімділігі, тех. прогресс, халықтың әл-ауқаты және елдің қорғаныс қабілеті негізінен М. ж-дың дамуына байланысты. М. ж. елді соц. индустрияландырудың негізі бола отырып, СССР-дің жоғары дамыған индустриялы державаға айналуына жағдай жасады.

СССР-де М. ж-дың 100-ге жуық мамандандырылған салалары мен өндірістері бар. Олар энергетикалық М. ж., электротех., станок жасау және құрал-саймандар өнеркәсібі, аспап жасау, трактор және а. ш. машиналарын жасау және т. б. салалар. Ол шығаратын өнімінің көлемі, негізгі өндірістік қорларының құны және кәсіпорындағы жұмысшылардың саны жағынан СССР өнеркәсібіндегі I-орында. 1972 ж. СССР-де өнеркәсіп өнімінің 1/4-не жуығы М. ж. мен металл өңдеудің үлесіне тиді. М. ж. мен металл өңдеу өнеркәсіп-өндірістік негізгі қорларының жалпы өнеркәсіп-өндірістік негізгі қорларындағы үлес салмағы 1972 ж. 20,9%, өнеркәсіп жұмысшыларының санына шаққанда 39%-тей болды. 1970 ж. бұл салада 30 мыңдай түрлі өнімдер өндірілді.

М. ж. өнеркәсіп саласы ретінде 18 ғ-да пайда болды. Россияда алғашқы М. ж. заводтары 18 ғ-да салынды. Революцияға дейінгі Россияда елдің жалпы экономик. мешеулігі салдарынан М. ж. нашар дамыды және шетелдік капиталға тәуелді болды. Совет өкіметі жылдарында қуатты М. ж. өнеркәсібі құрылды. Соц. индустрияландыру саясаты, күрделі құрылыстың барған сайын кең қанат жаюы машиналар мен жабдықтарға деген қажеттілікті арттырды. 1-бесжылдықта (1929—32) СССР өнеркәсібінің жалпы өнімі өсуінің жылдық орташа қарқыны 19,2%, ал М. ж. мен металл өңдеу 41,3% болды; 2-бесжылдықта (1933—37) тиісінше 17,1% және 23,4%, 3-бесжылдықтың соғыстың алдындағы 3 жылында (1938—40) 13,2% және 20,7% болды.

М. ж-дың қарышты қарқыны соғыстан кейінгі кезеңге де тән. М. ж. мен металл өңдеудің жалпы өнімінің көлемі 1972 ж. 1913 жылдың дәрежесінен 1040 есе және 1940 ж. 31,5 есе асып түсті. Төменгі кестеде СССР-де машиналар мен жабдықтардың аса маңызды түрлерін өндірудің мәліметтері келтірілген. Машиналар мен жабдықтар шығаруда еліміздің М. ж. өндірісінің тех. базасының мүмкіндіктері аса зор. Осы салада өнімдердің көптеген түрлері бірегей өндіріледі және

СССР машина жасау өнімінің жеке түрлерінің өнімдері

	1913	1928	1940	1950	1960	1970	1972
Турбиналар, *Гвт*	0,006	0,044	1,2	2,7	9,2	16,2	14,6
Турбиналардың генераторлары, *Гвт*		0,075	0,5	0,9	7,9	10,6	13,7
Қуаттылығы 0,25-тен 100 *квт*-қа дейінгі ауыспалы ток электр двигательдері, *Гвт*	0,3	0,2	1,3	4,2	13,5	27,8	30,5
Қуаттылығы 100 *квт*-тан асатын ауыспалы токтың электр двигательдері, *Гвт*		0,005	0,5	2,5	4,1	5	6,0
Металл кесетін станоктар мың дана	1,8	2,0	58,4	70,6	155,9	202	211,3
Машина жасау мен металл өңдеуге арналған автоматты және жартылай автоматты линиялар, комплект			1	10	174	579	637
Ұсталық-престеу машиналары, мың дана		0,1	4,7	7,7	29,9	41,3	44,0
Аспаптар, автоматтандыру құралдары және олардың запас бөлшектері, млн. сом * кәсіпорындардың 1955 ж. 1 шілдегі көтерме сауда бағасы бойынша			30,6	115	1102		
кәсіпорындардың 1967 ж. 1 шілдегі көтерме сауда бағасы бойынша						2370	2956
Металлургиялық жабдықтар, мың *т*			23,7	111,2	218,3	314,0	322,1
			22	344	881	1130	1117
Көмір тазарту комбайндары, дана			15,5	47,9	93,0	126,6	156,9
Мұнай аппарат урасы, мың *т*			274	3540	12589	30844	34875
Экскаваторлар, дана			0 1	3,8	12,9	33,5	40,2
Бульдозерлер, мың дана							
Магистральдық тепловозлар (секциялар)			5	125	1303	1485	1488
			9	102	396	323	351
Магистральдық электровозлар, мың дана			145,4	362-9	523.6	916,1	1378,8
Автомобильдер, мың дана	0,1	0,8					
оның ішінде жүк автомобильдері мен автобустар		0,79	139,9	298,3	384,8	571,9	648,7
жеңіл автомобильдер	0,1	0,05	5,5	64,6	138,8	344,2	730,1
Тракторлар, мың дана		1,3	31,6	116,7	238,5	458,5	477,8
Трактор сеялкалары, мың дана		0,6	21,4	117,7	111,9	163,5	144,5
Астық жинайтын комбайндар, мың дана			12,8	46,3	59,0	99,2	95,7
Есептеу техникасының құралдары және олардың запас бөлшектері, млн. сом							
кәсіпорындардың 1955 ж. 1 шілдегі көтерме сауда бағасы бойынша				0,3	2,0	79,9	
кәсіпорындардың 1967 ж. 1 шілдегі көтерме сауда бағасы бойынша						710	1213

* 1967 ж. аспаптар, автоматтандыру құралдары мен олардың запас бөлшектері кәсіпорындардағы 1955 ж. 1 шілдегі көтерме сауда бағасы бойынша 2370 млн. сом, кәсіпорындардың 1967 ж. 1 шілдегі көтерме сауда бағасы бойынша — 1631 млн. сом, есептеу тех. құралдары мен олардың запас бөлшектері — тиісінше 376 және 261 млн. сом болды.

олардың кейбіреуі дүние жүзінде тұңғыш рет жасалынып отыр (космосты зерттеуге арналған тех. құралдар). СССР М. ж. өнімдерін шығару көлемі жөнінен Европада 1-орын, дүние жүзінде 2-орын алады.

М. ж. Қазақстанда түгелдей дерлік Совет өкіметі жылдарында, әсіресе Ұлы Отан соғысы жылдарында көшірілін келген жабдықтар негізінде жасалды. Соғыстан кейін бұл сала жоғары қарқынмен дамып, көптеген жаңа өндіріс түрлері пайда болды. Қазір М. ж. мен металл өңдеу республика өнеркәсібі жалпы өнімінің 1/6-нен астамын береді. Республиканың М. ж. кәсіпорындары күрделі әрі металл көп қажет ететін машиналар, тау-кен, көмір, мұнай, металлургия, тамақ көсіпорындары мен жеңіл өнеркәсіпке қажетті жабдықтар, сондай-ақ а. ш-на, транспортқа, құрылысқа арнап машиналар мен құрал-саймандар және электротех. аппараттар мен станоктар — барлығы мыңнан астам өнім түрлерін шығарады. Қазақстанда М. ж. өнеркәсібінің орталықтары Қарағанды мен Алматы болып отыр, бұлар көмір шахталарына қажетті машиналарды, сым тартқыш және прокаттау стандарын, кокс-хим. әрі гидротех. жабдықтарды өндіреді. Өскеменде түсті металлургия кәсіпорындарына, ал Гурьевте мұнай өндірісіне керекті машина мен жабдықтар шығарылады. Шымкентте пресс-автомат заводы жұмыс істейді. Кентауда экскаватор шығаратын завод бар. Республикамызда М. ж. маңызды саласының бірі — а. ш-на арнап машиналар шығару. Оның ірі орталықтары — трактор заводы бар Павлодар және «Целиноградсельмаш» пен «Қазақсельмаш» заводтары бар Целиноград қ-сы. Республикамызда электротех. М. ж. да дамып келеді. Ақтөбеде рентген аппаратурасын шығаратын, Өскеменде конденсатор, Шымкент пен Алматыда электр аппаратурасын жасайтын заводтар бар. Талдықорғанда аккумулятор заводы салынуда.

М. ж. соц. елдерде жоғары қарқынмен дамып келеді. 1970 ж. 1950 жылмен салыстырғанда Болгарияда 36 есе, Венгрияда 8 есе, Монғол Халық Республикасында 18 есе, Польшада 26 есе, Румынияда 30 есе, Чехословакияда 9,7 есе, ГДР-де 4 есе (1955—70) өсті.

Капит. елдерде М. ж. өнімдерінің басым көпшілігі АҚШ, ГФР, Ұлыбритания, Франция, Италия, Швейцария және Жапонияда өндіріледі. Бұл елдердің ішінде АҚШ бұл салада 1-орын алады. ГФР кеме және электрон жабдықтарынан басқасын өндіруде АҚШ-тан кейінгі орында. Жапония кеме жасаудан 1-орында, электрон жабдықтарын өндіруде АҚШ-тан кейін екінші орында.

Әдеб.: КПСС XXIV съезінің материалдары, А., 1971; Розенфельд Я. С., Клименко К. И., История машиностроения СССР, М., 1961; Экономика машиностроительной промышленности СССР, М., 1968.

МАШИНА ЖАСАУДАҒЫ ӨЛШЕУЛЕР — детальдардың сызықтық және бұрыштық өлшемдерін, қаттылығын, серпімділігін т. б. мех. қасиеттерін, оларды өңдеу кезіндегі сапасын анықтау. Машина жасауда қолданылатын материалдардың сапасы физ.-хим. бақылау тәсілімен, анализ арқылы, дефектоскопиялық зерттеулермен анықталады. Қ. *Өлшеу техникасы, Өлшеуіш машина, Өлшеуіш құрылғы.*

МАШИНА ЖАСАУ МОНОПОЛИЯЛАРЫ, капиталистік елдерде (жалпы машина жасау). Өнеркәсібі дамыған басты капит. елдердің жалпы машина жасау саласларында (металл өңдеу, металлургия, энергетика, құрылыс, жол, а. ш., химия, мұнай, насос-компрессор, целлюлоза-қағаз, тоқыма, былғары, тамақ полигр. жабдық т. б.) бірнеше ірі компаниялар бар.

Металлургиялық машина жасауда жетекші орынды АҚШ-та 4 монополия (1971 ж. елдегі металлургиялық жабдықтардың жалпы өндірісінің шамамен 85% осылардың үлесіне тиді), ГФР-де 5 монополия, Ұлыбритания, Франция және Жапонияның әрқайсысында 3 монополия алады. Энергет. жабдықтарды негізінен 2 Швейцария фирмасы — «Броун, Бовери» (Brown, Boveri), дизель жасайтын «Зульцер» (Sulzer) және француз концерні «Шнейдер» (Schneider) өндіреді. Атом реакторлары рыногында 4 американ монополиялары, сондай-ақ басқа елдердің 12 компаниялары (ГФР, Ұлыбритания, Франция, Италия, Жапония, Швеция, Канада) басты роль атқарады. АҚШ-та бұл өнімдерді негізінен электротехникалық монополиялар — «Дженерал электрик» (General Electric), «Вестингауз электрик» (Westinghouse Electric) (1970 ж. АҚШ-та өндірілген реакторлық қондырғылардың тиісінше 39%-і және 29%-і осылардың үлесіне келеді) өндіреді.

Басты капит. елдердің трактор жасау салаларында да ат тобелиндей азғана монополиялар үстемдік етеді. АҚШ-та 1971 ж. өндірілген тракторлардың 75%-і 8 компанияның «Интернэшонал хирвестер» (International Harvester), «Катерпиллер трактор» (Caterpillar Tractor) «Дир энд Ко» (Deere and Co) «Аллис-Чалмерс» (Allis-Chalmers) т. б. үлесіне тиді. Ал Ұлыбританияда оларды өндіру негізінен 6 фирмаға шоғырланған, олардың ішінде екеуінің — «Масси-Фергюсонның» ағылшын бөлімшесі мен «Форд» филиалы үлесіне елде шығарылатын трактордың 75%-і келеді. Францияда 4 компания елдегі трактор жасау саласы шығаратын барлық өнімнің 90%-ін ГФР-де 60%-тен астамын және Италияда 4 компания шамамен 80%-ін өндіреді. Подшипниктер өндіруде жетекші орынды швед фирмасы СКФ (SKF) алады. Жалпы машина жасау саласының бірсыпырасында монополияландырудың дәрежесі төмен. Мыс., станоктар мен ұста-пресс жабдықтарын шығарумен жүздеген компаниялар шұғылданады, оның ішінде шамалысы ғана ірілердің қатарына жатады. Жалпы өндірістің шоғырлану және орталықтану дәрежесі жалпы машина жасауда электротех. және транспорттық машина жасаудан гөрі төмен. Жалпы машина жасаудың кейбір салаларындағы монополиялар капиталды шет елдерге шығарып, өздерінің филиалдарын құрады. Батыс Европа, сондай-ақ Азия, Африка және Латын Америкасы бірсыпыра елдерінің трактор жасау өнеркәсібіне АҚШ монополиялары кең еніп отыр. Жалпы машина жасайтын монополиялар өндіретін өнімдерінің едәуір болегін сыртқа шығарады.

МАШИНА ҚҰРАСТЫРУ — жеке детальдарды машина тораптарына біріктіру арқылы олардан *механизм* немесе *агрегат*, бұлардан белгілі бір машина құрастыру жұмыстарының жиынтығы. М. қ. ажырамалы және ажырамайтын қосылыс детальдарын біріктіріп жинастыру арқылы жүзеге асырылады (қ. *Машина детальдары).* Құрастыру жұмыстары а. ш. машиналарында барлық жұмыстың 20—30%-іне, ал кейбір машиналарда 40—50%-іне жуықтайды.

М. қ-да ажырамалы қосылыстар гайка бұрауыштар т. б. арқылы орындалса, ажырамайтын қосылыстар тойтару балғасы не машинасы, пісіру агрегаты, бұрғылау машинасы т. б. көмегімен орындалады. М. қ. кезінде детальдар өзара ауыстырымды болса, оларды жинау, құрастыру соғұрлым оңай және арзанға түседі. М. қ-да арнаулы жабдықтар мен құралдарды тиімді пайдалану, құрастыру жұмыстарын механикаландырудың және автоматтандырудың маңызы зор. М. қ. жұмыстары з-дтың арнаулы цехында жүргізіледі. Егер машина бір орында тұрып-ақ құрастырылатын болса, ол орнықты жағдайлардағы құрастыру деп аталады. Бұл тәсіл өте ауыр машиналарға ғана тән. Ал жылжымалы құрастыру тәсілі кезінде машина тұғыры бір орыннан екінші орынға арнаулы конвейер арқылы жылжиды. Арнайы бір орынға келгенде оның белгілі болігі құрастырылады. Цехтың аягына жеткенде машина құрастырылып дайын болады. Жылжымалы құрастыру жұмыстары жеке-жеке жұмыстарға бөлінеді де, іске асырылу технологиясы белгіленеді әрі бір-бірімен өзара байланыстырылады. М. қ. машина жасау өнеркәсібінің ең соңғы және жауапты кезеңі болып саналады.

МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР ДИНАМИКАСЫ — *машиналар мен механизмдер теориясының* механизмдер, машиналар қозғалысын, оларға әсер ететін күштерді ескере отырып зерттейтін арнайы саласы. М. м. м. д. механизм буындарының қозғалыс заңдылығын тағайындау, буындар қозғалысын реттеу, үйкеліске жұмсалған күш шығынын есептеу, кинематикалық жұптардың қарсы әсерін анықтау, машиналар мен механизмдерді

теңгеру сияқты мәселелермен шұғылданады.

Сыртқы күштердің берілген спектамалары бойынша әр түрлі буындардың қозғалыс заңдылығын анықтау двигательден, беріліс механизмі мен жұмыстық машинадан, кейде басқару құрылғысынан тұратын механикалық жүйенің не машина агрегатының қозғалысын сипаттайтын дифференциалды теңдеулерді шешуге тіреледі. Теңдеулер саны механикалық жүйенің еркіндік дәрежесіне тәуелді өзгеріп отырады.

Машина буындарының қозғалысын реттеу әрі басқару мәселелерімен реттеу теориясы айналысады. Бұл теорияда қозғалыстың тұрақтанбаған, өтпелі және тұрақтанған түрлері қарастырылады. Тұрақтанған қозғалыста механизм нүктелерінің жылдамдығы уақытқа тәуелді өзгереді немесе тұрақты күйінде болады. Тұрақтанған қозғалысты реттеу күш түсірілген буынның бұрыштық жылдамдығын қалыпты жағдайдан өте көп шамада алшақтатпауға негізделген. Осы мақсат үшін машиналарға арнаулы тетік — *маховик* орнатылады. Тұрақтанбаған қозғалысты реттеу үшін буынға арнайы автоматты реттеуіштер орнатылады. Егер белгілі бір буынның жылдамдығын алдын ала белгіленген заңдылық бойынша өзгерту көзделсе, машинаға жоспарлы түрде жұмыс жасайтын арнайы құрылғы қосылады.

Үйкеліске кеткен күш шығындары машина мен механизмдер жұмысының тиімділігін кемітеді. Машинаның энергияны пайдалану дәрежесі механикалық п. ә. коэффициенті бойынша анықталады. Белгілі бір заңдылықпен қозғалатын механизмдердің кинетостатикалық мәселелерін шешу сыртқы күш әсерінен кинематикалық жұпта туатын қарсы әсерлерді және буындардың инерция және үйкеліс күштерін анықтауға келіп тіреледі. Осыларды анықтау нәтижесінде машина буындарының беріктігін білуге және қажетті подшипниктер таңдауға әрі тиімді майлау мәселелерін шешуге болады. Машиналар мен механизмдерді теңгеру мәселесі тиімді әрі қажетті қарсы салмақтарды іріктеу арқылы іске асырылады. Іс жүзінде машина ірге тасқа орнатылу (тербеліс не дірілді болдырмас үшін) арқылы тыныштандырылса, оның жеке бөліктері *балансирлеу* тәсілімен теңгеріледі. Динамикалық зерттеулер машинаның жеке бөліктерінің беріктігі мен қатандығын есептеу мәселелерімен байланысқан. Бұл есептеулер *материалдар кедергісі, құрылыс динамикасы, машина детальдары* пәндерінде баяндалады.

Әдеб.: Жолдасбеков Ө., Машиналар механизмдерінің теориясы, А., 1972; Серікбаев Д., Тәжібаев С., Машина детальдары, А., 1973; Артоболевский И. И., Теория механизмов, 2 изд., М., 1967; Кожевников С. Н., Теория механизмов и машин, 3 изд., М., 1969.

МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР ТЕОРИЯСЫ — машиналар мен механизмдерді жобалау және зерттеу әдістері жөніндегі ғылым. Машиналар мен механизмдердің жалпы теориясынан басқа жеке машина түрлеріне арналған теориялар да бар. Мыс., а. ш. машиналарының теориясы, металл кескіш станоктар теориясы, автомобиль теориясы т. б. Бұл теориялар М. м. м. т. негізінде нақты машина түрлерін жобалау әрі зерттеу, сондай-ақ машиналар орындайтын технологиялық процестерді зерттеу және бұл машиналарды жасау мен пайдалану сияқты мәселелерді қарастырады.

М. м. м. т-н белгілі бір механизмдерге (мыс., тісті беріліс, жұдырықшалы механизмдер теориясы, топсалы механизмдер теориясы т. б.) немесе машиналар мен механизмдерге арнап (мыс., механизмдер құрылымы мен түрлері, *механизмдер кинематикасы, машиналар мен механизмдер динамикасы* т. б.) топтастыруға болады. М. м. м. т. бойынша халықар. кеңестер мен конгрестер өткізу, тәжірибе алмасу әрі бірлескен ғылми зерттеулер жүргізу мәселелерін ұйымдастыру мақсатында 1969 ж. халықар. ұйым құрылды.

Әдеб.: Кожевников С. Н., Теория механизмов и машин, 3 изд., М., 1969; Теория механизмов, под ред. В. А. Гавриленко, М., 1973.

МАШИНАЛЫҚ ТІЛ — орындалу тәртібі мен мазмұны цифрлы есептеуіш машинаның (ЦЕМ) аппараттық жүйелері арқылы іске асырылған программалау тілі. М. т. ЦЕМ-ның командалық жүйесі мен есептеуіш машинада қабылдаған информацияны кодтау тәсілінен тұрады. М. т-дің символдары — екілік санау жүйесінің цифрлары. Негізгі символдар (команда адрестері, операция коды және команда белгісі) ЦЕМ-ның құрылымына кіріктірілген. Командалардан есептің алгоритмін іске асыратын программа түзіледі. М. т-де программалау ЦЕМ-ның командалық жүйесі бойынша орындалады. Сондықтан М. т-ді программа жасар кезде ЦЕМ-ның логикалық мүмкіндігін арттыру үшін пайдалану керек. Бір түрлі ЦЕМ-ға арналып жасалған программа оның басқа түрлеріне жарамсыз. Бұл М. т-дің кемістігі.

МАШИНАЛЫ ӨНДІРІС — қоғамдық өндіріс дамуының тарихи кезеңі. Мұнда өндіріс құралы машина болады. М. ө. капитализмді қалыптастырудың материалдық базасы болды. Ол қол техникасына негізделген бытыраңқы, ұсақ қолөнер өндірісін ығыстырды, соның негізінде қоғамдық қатынастар да өзгеріске ұшырап, *феодализм* орнына капитализм келді. Капитализм тұсында ірі М. ө. жасалып, оның өркендеуі негізінде капит. өндіріс тәсілінің қалыптасуы аяқталды. М. ө-тің алғы шартын жасаған *мануфактура* еді. Арнаулы еңбек құралын пайдаланумен және жұмысшылардың мамандануымен байланысты мануфактуралық еңбек бөлінісі қол еңбегі құралының жұмыс машинасымен алмасуы үшін жол ашты. Машиналы техника негізінде мануфактура шеберханасы капит. фабрикаға айналды. Өнеркәс. төңкерісі нәтижесінде ірі М. ө. қалыптасты. Ірі М. ө. жағдайында еңбек процесі кооперат. сипат алып, еңбек бөлінісі тереңдей түседі, өндіріс құрал-жабдықтары мен жұмыс күші кеңінен шоғырланады. Өндірісті басқару және ұйымдастыру еңбегі тех. қажеттікке айналады. М. ө-тің өркендеуі шаруашылықтың капитализмге дейінгі формаларының тозуын және ығыстырылуын тездетті, капит. өндіріс қатынастарының өтек алуына, орнығуына және өндіргіш күштерде сапалық өзгерістердің тууына жағдай жасады. Ол қоғамдық өндірісті мықтап өсірумен және еңбек өнімділігін арттырумен қатар капитализмнің антагонистік қайшылықтарын, ең алдымен, өндірістің қоғамдық сипаты мен немденудің капит. жекеменшіктік формасы арасындағы қайшылықтарды шиеленістіре түсті. М. ө. капитализм қорлануын тездетті, пролетариат саны өсіп, жұмысшы табының халін нашарлатты.

Империализм жағдайында, қазіргі ғылми-тех. революция барысында жетілдірілген соны машиналы техниканы монополистер өз пайдасына, шексіз пайда табу, капит. экономиканы милитарландыруды арттыру, қаружарақты көптеп шығару, басқыншылық соғыс өртін тұтандыру, халықтарды қанау мақсатына пайдаланады. Капитализм тұсында құрылып, дамыған ірі М. ө. мемл.-монополиялық капитализм жағдайында өркендеудің ең жоғары дәрежесіне жетіп, социализмнің материалдық дайындығына айналады. Пролетариат өкімет билігін өз қолына алғаннан кейін ірі М. ө. негізінде соц. өндірістік қатынастар қалыптасады. М. ө. шаруашылықтың жалпыға бірдей формасына айналмаған елдерде пролетариат диктатурасы орнағаннан кейін барып социализмге тиісті материалдық-тех. база жасалады.

Әдеб.: Экономика машинного производства, М., 1968.

МАШИНА МАЙЫ — өнеркәсіпте әр түрлі машина тетіктерін майлауға пайдаланылатын мұнайдан алынатын өнім. М. м-н өндіруде көбіне Баку, Ембі мұнайы пайдаланылады. Оған кейде өсімдік майы және оның пайдалану мерзімін ұзартатын қоюландырғыш, тотығу мен коррозияға төзімді заттар қосылады. Қазіргі кезде синтездік (силикон, полиэфир, фтор көміртекті т. б.) М. м. қолданылып келеді. М. м. өнеркәсіптің көптеген салаларында әр түрлі машина двигательдерінің подшипниктерін, металл өңдейтін станоктарды т. б. майлауда қолданылады.

МАШИНА-МЕЛИОРАЦИЯ СТАНЦИЯСЫ — колхоздар және басқа ұйымдармен шарт жасасу арқылы мелиорация жұмыстарын жүргізетін мемл. кәсіпорыны. М. -м. с. қарамағында жер қазатын машиналар, жер өңдейтін құралдар, құрылыс-монтаж жабдықтары т. б. бар. М. -м. с. құрамында жөндеу шеберханалары, темір-бетон жасайтын полигон болады. Станция суландыру жүйелерін салады, канал, арықтарды тазартады, су құбырларын жүргізеді, өздерінің өндірістік базаларын, тұрғын үй, мәдени-тұрмыс үйлерін т. б. салады. М. -м. с. суландырылатын, құрғатылатын жерді томардан, тастан тазартады. 1960 жылдан бастап М. -м. с. құрылыс-монтаж басқармасына және жылжымалы механикаландырылған колонналарға ұйымдаса бастады.

МАШИНА-ПІШЕН ШАБУ СТАНЦИЯСЫ — Қазақстанның көшпелі және жартылай көшпелі ауд-дарында жапай отырықшыландыруды жоспарлы түрде жүзеге асырудың барысында мемлекет тарапынан ұйымдастырылған шаруашылық бірлестігі. М. -п. ш. с. МТС-термен қатар Қазақстанның мал ш. үшін берік жемшөп базасын жасауға көмектесті. М. -п. ш. с., әсіресе БК(б)П ОК-нің 1932 ж. 17 сентябрьде қабылданған «Қазақстан ауыл шаруашылығы, соның ішінде мал шаруашылығы туралы» қаулысынан кейін көптеп ұйымдастырылды. Колхоз құрылысының алғашқы қарапайым формасы ТОЗ-дар мен *Мал серіктіктеріне* егіс жұмыстары мен шөп дайындау көздерінде М. -п. ш. с. күшкөлік пен құрал-саймандарды пайдалануда айтарлықтай көмек көрсетті. 1933 ж. 114 М. -п. ш. с. 1965 ТОЗ-дар мен 161 485 жеке шаруашылықтарда жемшөп дайындады. М. -п. ш. с-ның көптеп ұйымдастырылуы өндірістік-тех. базаны нығайтып, отырықшыландыру мен коллективтендіру ісін табысты аяқтауға мүмкіндік берді.

МАШИНА ТАНУ — машина жасауға қатысты жалпылама мәселелерді қамтитын ғылми зерттеулердің жиынтығы. М. т. пәнінің құрамына машиналар мен механизмдердің әр түрлі жағдайлардағы динамикасын зерттейтін теория — *машиналар мен механизмдер теориясы*; машина жасаудағы пайдаланылатын материалдардың қасиетін зерттейтін пән — *металл тану*; машиналарды әр түрлі жағдайларда пайдалану кезіндегі машина буындары мен детальдарының беріктігін және олардың өлшеулерін анықтайтын пәндер — *материалдар кедергісі*; серпімділік теориясы, пластикалық теория, *машина детальдары*; озара жалғасқан детальдардың үйкелістерден тозуын зерттейтін үйкеліс теориясы; деталь жасаудың тиімді тәсілдерін зерттеу; машиналарды пайдалану кезіндегі сенімділік және энергияны тиімді пайдалану, машинаның жұмыс өнімділігін арттыру т. б. мәселелер кіреді. Халық ш-ның әр түрлі салаларында автоматты машиналардың қолданылуына байланысты М. т-да машиналар мен механизмдерді автоматты түрде басқару мен басқару құралдарын пайдалануға айтарлықтай көңіл бөлінеді. Ғылми тех. прогрестің қазіргі кезеңінде машиналардың жылдамдығы мен қуатының әрі жұмыс іссының артуы кейбір машиналардың вакуумда, радиациясы күшті орталарда жұмыс істеуі т. б. М. т. пәніне зуді талап етеді. М. т. саласындағы табыстар автоматика, аэро, газ және гидродинамика, термодинамика, физ. химия, электроника, электр техника және басқа ғылым салаларының жетістіктеріне тығыз байланысты болады.

МАШИНА-ТРАКТОР АГРЕГАТЫ — а. ш. өндірісінде механикаландырылған жұмыстарды орындау үшін тракторды немесе двигательді а.ш. машиналарымен ұштастыру. Жұмыс тетіктерін іске қосатын өз двигателі және өткізгіш механизмі бар машинаны өздігінен жүретін агрегат дейді. М.-т. а-ның қарапайым, комплексті, күрделі түрлері бар. Қарапайым М.-т. а. белгілі бір жұмысты (мыс., культиваторлау), комплексті М.-т. а. бірінен соң бірі келетін екі жұмысты (тырмалай отырып жер жырту), күрделі М.-т. а. бір машинамен екі және одан да көп жұмысты (комбайн) атқарады.

Технологиялық процесс түрлеріне қарай М.-т. а-ның жер жыртатын, оңім жинайтын, тұқым себетін, жемшөп дайындайтын, тасымалдайтын түрлері болады. Жұмыс атқару әдісіне сәйкес өзі жүретін тұрақты-жылжымалы және тұрақты болып бөлінеді. Тұрақты-жылжымалы М.-т. а. бір орында тұрып та, өздігінен жүріп те (шөпті транспортқа тиеу, жемшөп үлестіру) жұмыс істейді. Тұрақты М.-т. а. белгілі бір жерге тұрақты орнатылады (мыс. астық тазартатын агрегат т. б.). Машинаны трактормен біріктіру әдісі бойынша тіркемелі, аспалы және жартылай аспалы М.-т. а. болады. Тіркемелі М.-т. а. трактордан және өзінің жүріс бөлігі бар тіркемелі машинадан құралады. Аспалы М.-т. а-нда трактор (өздігінен жүретін шасси), аспалы машина және аспалы тіркеме болады. Жартылай аспалы М.-т. а. тасымал және жұмыс күйінде өзінің тіреуіш деңгелегімен трактордың аспалы жүйесіне сүйенеді.

М.-т а. тартқыш, тартқыш-жетек агрегатқа бөлінеді. Тартқыш М.-т. а-нда трактор двигателінің қуаты трактордың және белгілі бір жұмыс (жер жырту, культиваторлау т. б.) орындайтын машинасының жылжуына жұмсалады. Тартқыш-жетек М.-т. а-нда двигательдің қуаты трактор мен машинаны жылытуға, жұмыс тетіктерін іске қосуға пайдаланылады.

МАШИНА-ТРАКТОР ПАРКІ — а. ш. дақылдарын егіп өсіру жұмыстарын механикаландыруға қажетті машиналар. М.-т. п-нде а. ш. машиналары, тасымал жабдықтары, негізгі өндірістік жұмыстарды орындайтын, мал фермаларында еңбекті көп қажет ететін процестерді жеңілдететін машиналар болады. М.-т. п-нде түрлі тракторлар, оларға агрегатталатын а. ш. машиналары (соқа, сеялка, тырма, культиватор т. б.), өздігінен жүріп егін жинайтын машиналар тобы бар. Бұл машина, құралдар жеке дақылдарды егіп өсіру үшін ауа райының, жер жағдайының ерекшелігіне қарай комплекстерге біріктіріледі. Машина комплекстерінің түрі шаруашылық бағытына, сондай-ақ өндіріс технологиясына байланысты және табиғат, ауа райының ерекшелігіне қарай өзгеріп отырады. М.-т. п-н тиімді пайдалану үшін машиналарды пайдалану ережелерін мұқият орындау, уақтылы жөндеу керек.

МАШИНА-ТРАКТОР СТАНЦИЯСЫ, МТС — колхоздарға техникалық және ұйымдастыру жағынан жәрдем көрсету үшін түрлі машиналармен жабдықталған мемл. а. ш. кәсіпорны. Колхозға ұйымдастырудың алғашқы кезінде а. ш. машиналары жеткіліксіз болғандықтан 1929 ж. МТС құрылды. МТС жер жырту, егін ору жұмыстарын колхоздармен шарт жасап орындады. МТС-тің негізгі өндірістік бөлігі — трактор бригадасы болды.

1950—60 жылдары колхоздардың ұйымдық-шаруашылық жағынан нығаюына байланысты, оларды МТС арқылы өндірістік-техникалық қамту а. ш-ның өндіргіш күштерін дамыту талабына сәйкес келмейтін болды. 5-сайл. СССР Жоғ. Советі 1-сессиясының (март 1958 ж.) шешімі бойынша МТС-тер жөндеу-техникалық станцияларға айналдырылып қайта ұйымдастырылды, а. ш. машиналары колхоздарға сатылды. А. ш-н ұйымдастыруда МТС тәжірибесін басқа соц. елдер қолдануда.

МАШИНА ТІРКЕСІ — бірнеше а. ш. машиналарын не құралдарын трактормен тіркеуге арналған тетік. Универсальді М. т. әр түрлі машиналарды (культиватор, тырнауыш, сеялка, соқа т. б.) трактормен тіркеуге арналған. Универсальді тіркестің деңгелегін екі қатар етіп, кезектестіріп орналастырады. С-18У М. т-не 6 астық сеялкасы, алымы 3,6 *м* 6 культиватор; алымы 4 *м* немесе 36 тісті тырма, С-11У М. т-не 4 культиватор, 4 сеялка немесе 24 тісті тырма тізбектері тіркеледі. Жартылай аспалы М. т. ені 6 *м*-ге дейін жетеді.

МАШИНА УАҚЫТЫ — жабдықтың (машина, станок, агрегат, аппарат) жұмысты қатынаспай-ақ өңделетін еңбек затының мөлшерін, формасын немесе қалпын өзгертуге жұмсайтын уақыт кезеңі. Ол технологиялық процестің сипатына, шикізаттың, шала фабрикаттың сапалық ерекшелігіне, жабдық пен құралдың түріне, еңбектің автоматтандырылуы мен механикаландырылуына байланысты. Жабдықтың оптималды жұмыс режимін анықтау арқылы М. у-ның мөлшерін есептейді. Бұл жағдайда өңделетін бұйымның өзіндік құнын арзандата отырып, қажетті сапада неғұрлым жоғары өнімділік қамтамасыз етіледі. Жоғары өнімді жабдық пен құралдарды

пайдалану, өндеудің жедел тәсілін игеру арқылы М. у-н кемітуге болады.

МАШКИН Николай Александрович [28. 1 (9. 2.). 1900, Соколки с., қазіргі Татар АССР-інің Бугульме ауд.,—15. 9. 1950, Москва] — көне заман тарихын зерттеуші совет ғалымы, тарих ғыл. докторы (1942), профессор (1939). 1921 ж. Москва мемл. ун-тін бітірді. Москваның тарих, философия және әдебиет ин-тында (1942 жылдан), Москва мемл. ун-тінде (1943 жылдан) ежелгі тарих кафедраларының меңгерушісі. СССР ҒА Тарих ин-ты ежелгі тарих секторының меңгерушісі (1948 жылдан). Негізгі еңбегі — «Августың принципаты. Шығу тегі және әлеуметтік мәні» (1949), СССР Мемл. сыйлығының лауреаты (1951). М.— «Ежелгі Рим тарихы» (1947, 1956) оқулығының авторы.

Әдеб.: Проф. Н. А. Машкин. [Некролог], «Вестник древней истории», 1950, № 4 (там же список науч. работ М.).

МАШОНА — Оңт. Родезияда және Мозамбиктің оған іргелес ауд-дарында тұратын халық. Жалпы саны 3,2 млн-нан астам адам (1970 ж.). М. *банту* тіл бірлестігіне жататын чишон тілінде сөйлейді.

Әдеб.: Ксенофонтова Н. А., Машона. Традиционные социальные связи в общине, в кн.: Социальные структуры доколониальной Африки, М., 1970 (библ.).

МАШРАБ Бабарахым (1657, Әндіжан,—1711, Балх) — өзбек ақыны. Кедей семьядан шыққан. Әндіжанда оқыған. Еркін ойлылығы үшін құтырға ұшыраған. Орта Азия мен Үндістанның көптеген қалаларына сопыдәруіш ретінде саяхат жасаған. Ірі жер иелерін, байларды, чиновниктерді, дін басыларын әшкереледі. Балх әкімінің бұйрығы бойынша дарға асылған. М-тің лирикалары өзінің асқан шыншылдығымен, тілінің түсініктілігімен көзге түседі. М. поэзиясында фольклорлық сарын басым. Оның бізге жеткен махаббат және азаматтық лирикалары белгісіз автор құрастырған «Девона Машраб» деген жинағына енген.

МАШУК — Солт. Кавказдың Минеральные Воды ауд-ндағы тау. Биікт. 993 *м*. М. лакколитті жыныстардан түзілген. Тау басы тегістелген, күмбез тәрізді. Оңт. беткейінде карстік «Провал» шахтасы (тереңд. 20 *м*) орналасқан. Беткейлері жалпақ жапырақты орманды. М. етегіндегі М. Ю. Лермонтовтың дуэлге шыққан жеріне ақынның горельефі бар құлпы тас орнатылған.

МАШЫҚТАНДЫРУ, үйрету, дрессировка (франц. dresser — үйрету, машықтандыру) — циркте кең таралған өнер жанры. Жабайы аңдар мен жануарларды ойын-сауыққа пайдалану мақсатымен қолға үйретіп, арнайы бір әрекет жасауға М. Ежелгі Египет пен Римде белгілі болды. Ежелгі Русьте скоморохтар қолға үйретілген аюдың қатысуымен тұрмыстық ойын-сауықтар көрсеткен. Орта ғасырлық Европада ойын-сауыққа машықтандырылған ит, аю т. б. қатысты рылды, ал 13—14 ғ-да жылқыны үйрету кең өріс алды. 18 ғ-дың аяғынан бастап машықтандырылған хайуандарды көрсететін зоол. баулар мен аң көрмелері ашылып, кейін оларды циркте көрсете бастады. Орыстың цирк артистері *Дуровтар* М-дың жаңа тәсілін қарастырды; В. Л. Дуров жануарлардың табиғи ерекшелігін ескере отырып, И. П. Павловтың шартты рефлекстер туралы ілімін пайдаланды. Осының нәтижесінде табиғаты қарама-қарсы жан-жануарлар озара тіл табысқан, ойынға қатыстырылды. Мыс., қасқыр мен ешкі, мысық пен тышқан т. б. Қазақстанда М. *атбегі, құсбегі,* саятшылық түрінде ерте кезден дамыды. Үй жануарлары (ат, түйе) мен жабайы аңдар (аю, қасқыр, тау теке) қатысқан ойын программасы қазақ циркінің репертуарынан орын алды. Қазіргі циркте түрлі хайуанаттар, құстар, бауырымен жорғалаушылар т. б. кең пайдаланылады. Сов. циркіндегі М. шеберлері: И. Н. Бугримова, А. Н. Буслаев, В. Г. мен Ю. В. Дуровтар, В. И. Филатов, Б. А. Эдер т. б.

Әдеб.: Дуров В. А., Дрессировка животных, М., 1924.

МАШЫҚТАНУ, қ. *Жаттығу.*

МАЪРРИ, Маарри, Әл-Маъррри, Әбу-л-Алъа Ахмед ибн Сүлеймен ат-Танухи (973, Мааррет-эн-Нуман қ., Сирия,—1057 яки 1058, сонда) — араб ақыны, ойшылы. «Міндетті еместің міндеті» атты өлеңдер кітабында философ-гуманист ретінде танылды, әлеуметтік теңсіздікті сынады. «Кешірім туралы жыр» (1033, басылуы 1903), «Періштелер туралы жыр» (орысша ауд. 1932) атты прозалық шығармаларында адам өмірі мен рухы жөніндегі діни ұғымды мансұқ етті.

Шығ.: Стихотворения, М., 1971.

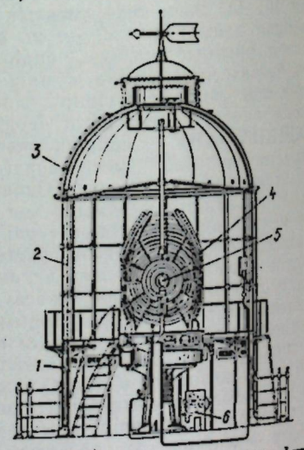
Әдеб.: Широян С. Г., Великий арабский поэт и мыслитель Абу-ль-Аля аль-Маарри, М., 1957.

МАЯ — ұзақ уақыт сақталатын пішен мен сабан үйіндісі. М-ны тегіс, дөңестеу, ыза суы төмен жатқан жерге табанының енін 4—4,5 *м* етіп, төбесін (жалпақтығы 5—5,5 *м*) итарқалап, биікт. 7 *м*, ұзынд. 15—20 *м* етіп, жел отіне қарсы бағытқа үйеді. Табанына қиыршық тас төсейді не қалыңдығы 25—30 *см* топырақ жайып таптайды. М-ның айналасына жаңбыр суы ағып кету және мал түспеу үшін ор қазады, шарбақпен қоршайды. Қатар үйілген М-лардың арасы 30 *м* болады. Басталған М-ға жаңбыр не қар суы отпес үшін пішенді жоғарыдан төмен табанына жеткенше кесіп алады.

МАЯ, Майя — Хаваров өлкесі мен Якут АССР-індегі озен, Алдан озенінің саласы (Лена алабы). Ұз. 1053 *км*, алабы 171 мың *км*². М. екі бастаудан басталып (Оң және Сол М.), негізінен Юдомо-Мая тау қыратының үстімен ағады. Жоғарғы және орта ағыстары көп батпақтанған аңғармен, төменгі ағысы тар аңғармен өтеді. Аралас қоректенеді. Орташа су шығыны 1180 *м*³/*сек*. Майдан сентябрьге дейін суы мол болады. Октябрьде қатып, майда мұзы түседі. Ірі саласы — Юдома (оң). Сағасынан 500 *км*-ге дейін кеме жүзеді. 17 ғ. 2-жартысында Якутскіден М. аңғары бойымен Охота теңізіне жол өткен.

МАЯК — кеменің жағалауды бағдарлауына әрі өз орнын анықтауын және оны әр түрлі навигациялық қауіптерден сақтандыруға арналған мұналық құрылыс. М. жарықтауын оптикалық жүйелерімен және әр түрлі сигнал беруге арналған техникалық құралдармен: акустикалық (наутофон, диафон, сирена, су асты қоңырауы, осциллятор), радиотехникалық (радиомаяк) және радиоакустикалық аппараттармен жабдықталады. М. мұнарасы теңізге ұсынып жатқан жағалауда, портқа кіре берісте, озендердің сағаларында не шығанақтарда, кейде жағалаулық жартастарда, құм қайрандар мен су асты жартастарына орнатылады. Кемені теңіздегі қауіптерден сақтандыру үшін жүзбе М-тар пайдаланылады. М-тарды бір-бірінен оңай ажырату үшін олардың әрқайсысына өзіне тән сигнал беретін құрал-жабдықтар орнатылады. Жарқыраушық М-тардың алыстан көріну қашықтығы 20—50 *км*, ал радиомаяктардың сигналы 30—500 *км* және одан да қашықтан, акустикалық сигналдар 5—15 *км*-ден- гидроакустикалық М-тың сигналдары 25 *км*-ге дейінгі қашықтан ажыратылады .

М. көне замаппан белгілі. Мыс., б. з. б. 283 ж. ақ мәрмерден салынған «әлемнің жеті кереметтерінің» бірі атанған Александрия маягы (биікт. 143 *м*) 1500 жыл қызмет атқарған.



Маяктың фонарлық құрылғысы: *1* — цоколь; *2* — әйнектелген бөлік; *3* — күмбез; *4* — оптикалық аппарат; *5* — жарық көзі; *6* — айналмалы механизм.

Россияда алғашқы жарқырауық М. Дон өзенінің сағасында 1702 ж., ал 1704 ж. Петербургтегі Петропавл қамалының қасына салынды.

М-тың жарықтауыш оптикалық жүйесі жарық көзінен, оптикалық аппарат пен фонарлық құрылыстан (атмосфераның зиянды әсерінен қорғау үшін) тұрады. Жарық көзі ретінде электрлік қыздыру және импульстық т. б. шамдар, кейде ацетиленді (кейде керосинді-калийлі) шамдар қолданылады. Оптикалық аппараттарда жарық сәуле шағылыстырғыш т. б. линзалар болады. М-тар туралы нақтылы деректер теңіздік навигациялық карталарда, су жолы туралы анықтамаларда т. б. беріледі. 1974 ж. біздің елде (Балтық теңізінде) радиоизотопты термоэлектрлі генератормен жабдықталған атомдық М. іске қосылды.

Әдеб.: Мартынов К. Б., Навигационное оборудование морских путей, М., 1962.

«МАЯК» — Бүкіл одақтық радионың 2-программасы, Совет Одағындағы тәулік бойына жұмыс істейтін информациялық-музыкалық радиопрограмма. 1964 жылдың 1 августынан беріледі. «М.» программасы күнделік жаңалық хабарларды тыңдаушыларына оперативті түрде дереу жеткізіп отырады. Әрбір 30 *мин* сайын эфирге 5 *мин*-тік информациялық хабарлар әзірлеп береді. Оның үстіне Москва уақытымен 06.00 *сағ*-тан 08.30-ға дейін әр 10—12 *мин* сайын 2 *мин*-тік қосымша жаңалық-хабарлар беріледі. «М.» еліміздің және шетелдердің қоғамдық-саяси, экономик. және мәдени өміріндегі оқиғаларды хабарлайды, күн сайын «Правда», «Известия», «Советская Россия» газеттерінің негізгі материалдарымен таныстырады, спорт хабарларын, ауа райы туралы мәліметтер беріп отырады, оқиға болып жатқан жерлерден эфирге тікелей хабарлар, репортаждар ұйымдастырады. «М.» жаңалық-хабарлардың арасында музыкалық хабарлар беріп отырады. Олар құрама және тақырыптық концерт программаларынан, концерт және театр залдарынан ұйымдастырылған репортаждардан тұрады. Толқындық кесте «М.» хабарларын еліміздің әр түкпірінде тұрақты түрде тыңдауға мүмкіндік береді. «М.» сияқты информациялық-муз. программалар жергілікті жерлерде де жұмыс істейді. Олардың алғашқылары: «Промінь» (Украина), *«Шалқар»* (Қазақстан).

МАЯКОВСКИЙ Владимир Владимирович (19. 7. 1893, Багдади с., қазіргі Груз. ССР-і Маяковский пос.,—14. 4. 1930, Москва) — орыс совет ақыны. Орманшы семьясында туған. Әкесі өлген соң үй іші Москваға көшіп келген М. Москва гимназиясына түсіп оқыды. Студент-большевиктермен жақындасып, партия мүшелігіне (1908) өтті. Саяси қозқарасы үшін 1909—10 жылдары 3 рет қамауға алынды. 1911 ж. Москва көркемсурет училищесіне түсті. М. әдеби қызметін 1912 ж. бастап, «Қоғамдық талғамға шапалақ» альманағында «Түн», «Таң» атты алғашқы өлеңдерін жариялады. «Шалбарлы бұлт» поэмасын (1915) жазды. «Владимир Маяковский» трагедиясын (1913 ж. қойылған) жарыққа шығарды. Осы жылдары М. әуелгіде біраз уақыт ықпалында болған футуристер тобынан қол үзді, символизм мен акмеизмнің эстетикасы мен поэтикасына қарсы шықты. Ол 1914 ж. көпшілік алдында қоғамдық құрылысқа сын айтқаны үшін училищеден шығарылды. Бірінші дүн. жүз. соғыс тұсында жазған «Соғыс жарияланды» (1914), «Ана және немістер зая қылған кеш» (1914) т. б. шығармаларында М. соғысқа қарсы батыл үн көтерді. «Новый сатирикон» журналында жарияланған «Қазыға», (1915), «Оқымыстылар» (1915), «Парақорға» (1915) атты толғауларында өмірдегі жағымсыз қылықтарды сынап-мінейді. «Омыртқа — сыбызғы» (1916), «Соғыс пен бейбітшілік» (1917), «Адам» (1916—17, жариялануы 1918) т. б. поэмаларында адам табиғатын сұрықсыздандыратын қоғамды аяусыз әшкереледі. Өзіне идеяластығын іштей сезінін, жақсы көрген М. Горький М-ді футуристер арасынан бөліп, «Летопись» журналына тартты.

Окт. революциясын қуанышпен қарсы алған М. ақындық позициясын ашық айқындап, өзін тебіренткен жаңа соц. шындықты бар даусыспен жырлады. Творчествосы озгеше сипаттағы әлеуметтік-эстетикалық жаңа бояу — нақышқа не болын, туындыларына коммунистік идеалды арқау етті. «Солға марш» (1918) өлеңі пролетариат гимніндей естілді, «150 000 000» поэмасы (1919—20) соц. революцияның маңыз-мәнін бейнеледі. Ол 1919 ж. «РОСТ терезесінде» жұмыс істеді, түрлі суреттер салып, мысқыл өлеңдер жазды (көптеген портреттік нобайлары, эскиздері мен декорациялары бар). «Революцияға ода» (1918), «Суйемін» (1922), «Бұл туралы» (1923), «Татьяна Яковлевнаға хат» (1928) т. б. өлеңдерін жариялады. Шетелдер (АҚШ, Германия, Франция, Куба т. б.) сапарынан «Париж» (1924—25) бен «Америка туралы жырлар» (1925—26) атты циклді шығармалары жарық көрді. «Владимир Ильич Ленин» поэмасында (1924) кемеңгер көсем бейнесін тамаша суреттеді. Оның «Керемет» (1927) поэмасын А. В. Луначарский «қоладан құйылған Октябрь революциясы» деп атады. Осы тұста М. «Кеме мен адам», «Жолдас Неттоға» (1926), «Сергей Есенин» (1926), «Советтік паспорт туралы жыр» (1929) т. б. орелі өлеңдерін жазды. Оның тоғышарлар мен кеңсешілдерді сынаған «Мәжілісқұмарлар» атты өлеңі (1922) Ленинге қатты әсер еткен. 20 жылдардың аяғында М. «Қандала» (1928), «Монша» (1929) т. б. өлеңмен жазылған пьесаларын жариялады.

М. тек совет әдебиетінде ғана емес, әлемдік поэзияға ақындық жаңашылдығымен үлкен ықпал жасады. Оның әсері Назым Хикмет, Луи Арагон, Пабло Неруда, И. Бехер т. б. творчествосында мол байқалады. М. дәстүрі қазақ әдебиетінің ірі өкілдеріне де (І. Жансүгіров, С. Мұқанов, Т. Жароков т. б.) ықпал етті. М-дің «Бар даусыспен» атты поэмасы (1930) коммунизм салтанатына сенген ақындық өсиет іспетті.

М. шығармалары СССР халықтары мен шетелдің көптеген тілдеріне аударылған. Қазақ тілінде «Таңдамалы өлеңдері» (1950), «Бар даусыспен» (1941), «Владимир Ильич Ленин» (1940, 1950, 1960, 1970) т. б. шығармалары жарық көрді.

Совет халқы М. есімін зор құрметпен атайды. Мәсквада М. атындағы кітапхана-м у з е й (1937), Мемл. музей (1974), Груз. ССР-індегі Маяковский пос-нде Музей (1941) ашылды. М-дің туғанына 80 жыл толған юбилейі (1973) елімізде, одан тыс жерлерде кеңінен аталып өтті.



В. В. Маяковский.

Шығ.: Таңдамалы өлеңдері мен поэмалары, А., 1973; Полн. собр. соч., т. 1—13, М., 1955—61.

Әдеб.: Сейітов С., Қазақ поэзиясындағы Маяковский дәстүрі, А., 1966; Луначарский А., Вл. Маяковский — новатор, Собр. соч., т. 2, М., 1964; Перцов В., Маяковский. Жизнь и творчество (1893—1917), М., 1969; то же, (1918—1924), 1971; то же, (1925—1930), М., 1972.

МАЯҚҰМ — Шымкент обл-ның Қызылқұм ауд-ндағы село. Аудан орталығы Шәуілдір с-нан 32 *км*, солт.-батысқа қарай Сырдария өзенінің оң жағасына орналасқан. Халқы 3,5 мың (1974). 1930 ж. құрылған «Овцевод» с-зы мен сельсоветтің орталығы. М-да тұрмыстық қызмет көрсететін шеберхана, орта мектеп, клуб, кітапхана, аурухана бар.

МАЯЛАУЫШ — пішен мен сабанды маялауға және оны тасымал құралдарына тиеуге пайдаланылатын машина. М-тың жылжымалы, тұрақты, аспалы, тіркемелі т. б. түрлері болады, СШР-0, 5Б, СНУ-0,5 т. б. маркалары бар. Топсалы-рычагты СШР-0,5 маркалы М. «Белорусь» тракторына іліпеді. 500 *кг* жүкті 6 *м* биіктікке көтереді. СНУ-0,5Б маркалы аспалы М. пішен мен сабан шөмелелерін маялауға, көң, сүрлем т. б. тиеуге пайдаланылады. Бұның тырпауыш торы пішенді жинап алатын рама және қоршалған ысырма қабырғамен жабдықталған. Тордың ені 2,76 *м*, шөпті 7 *м* биіктікке көтереді. Жүк көтергенде машинаның берік болуы үшін алдыңғы арысты (мост) бөліп тастайтын механизм бар, ол трактор рамасына гидравликалық цилиндр арқылы жалғастырылған.

МАЯТНИК — сыртқы күштің әсерінен қозғалмайтын нүктенің не осьтің маңында тербеліс жасайтын қатты дене. Физикада М. деп, әдетте, ауырлық күші әсерінен тербеліс жасайтын М-ті айтады. Бұл жағдайда оның осі дененің ауырлық центрі арқылы өтпейді. Қарапайым М. жіпке (не жеңіл стерженьге) ілінген жүктен (*С*) тұрады. Егер жіптің ұзындығы (*l*) жүк мөлшерінен және жүк массасы жіп массасынан әлдеқайда үлкен болса, әрі жіп созылмайды деп ұйғарылса, онда жүкті іліну нүктесінен (*О*) тұрақты қашықтықта (*l*) тұратын *материялық нүкте* ретінде қарастыруға болады (1, *а*-сурет). Мұндай М. математикалық

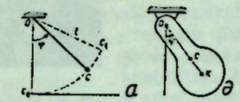
М. деп аталады. Егер тербелістегі денені материялық нүкте ретінде қарастыруға болмаса, ондай М-ті физикалық М. деп атайды.

Математикалық маятник. Егер тепе-тең қалыптан (C_0) ауытқыған М. бастапқы жылдамдықсыз қозғалса не C нүктесіне бастапқы ауытқу жазықтығында жататын және OC-ға перпендикуляр бағытталған жылдамдық берілсе, онда М. бір вертикаль жазықтықтағы шеңбер доғасының бойымен тербеліс жасайды (жазық және дөңгелек матем. М.). М-тің бұл жағдайдағы қалпы бір координатамен анықталады. Мыс., М-тің тепе-тең қалыптан φ бұрышына ауытқыған күйі осылай есептеледі. Жалпы жағдайда М-тің тербелісі гармониялық тербеліске жатпайды. Оның тербеліс периоды (T) амплитудаға тәуелді болады. Ауытқу шамасы өте кішкентай болса ғана, М. периоды төмендегі формуламен анықталатын гармониялық тербеліске жуық тербеліс жасайды:

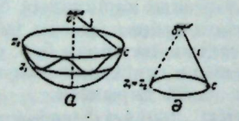
$$T=2\pi\sqrt{l/g}$$

мұндағы g — еркін түсу үдеуі. Бұл жағдайда тербеліс периоды (T) амплитудаға тәуелсіз болады, яғни тербеліс изохронды тербеліс болып есептеледі.

Егер тепе-теңдік қалыптан ауытқыған М-ке, алғашқы ауытқу жазықтығында жатпайтын, бастапқы жылдамдық берілсе, онда C нүктесі радиусы l-ге тең сферада $z=z_1$ және $z=z_2$ екі параллельдің (2, *а*-сурет) арасында жататын эллипс тәріздi қисық сызады. Мұндағы z_1 және z_2 мәндері бастапқы шарттарға тәуелді болады (сфералық маятник). Дербес жағдайда $z_1=z_2$ болғанда (2, *ә*-сурет) C нүктесі горизонталь жазықтықта шеңбер сызады. Циклоидалық М. дөңгелек емес М-ке жатады. Ол амплитуданың кез келген мәнінде изохронды тербеліс жасайды.



1-сурет. Маятниктер: *а* — дөңгелек математикалық маятник; *ә* — физикалық маятник.



2-сурет. Маятниктер: *а* — сфералық маятник; *ә* — конустық маятник.

Физикалық маятник. Физ. М. деп әдетте ауырлық күші әсерінен іліну нүктесі арқылы өтетін горизонталь ось маңында тербеліс жасайтын қатты денені айтады (1, *ә*-сурет). Мұндай М-тің қозғалысы дөңгелек матем. М-тің қозғалысына ұқсас болады. Азғана бұрышқа ауытқыған (φ) физ. М. те, периоды (T) төмендегі формула бойынша анықталатын, гармониялық тербеліске жуық тербеліс жасайды:

$$T=2\pi\sqrt{I/Mgl},$$

мұндағы I — іліну осіне қарағандағы М-тің инерция моменті, l — іліну осінен ауырлық центріне (C) дейінгі қашықтық, M — маятниктің массасы. Сондықтан да физ. М-тің тербеліс периоды, ұзындығы $l_0=I/Ml$ орнегінен анықталатын матем. М-тің тербеліс периодымен бірдей болады. Бұл ұзындық берілген физ. М-тің келтірілген ұзындығы деп аталады.

Іліну осінен l_0 қашықтықта жататын OC түзуінің бойындағы K нүктесі физ. М-тің тең селу центрі деліпеді. Бұл жағдайда $OK=l_0$ қашықтығы, $OC=l$ қашықтығына қарағанда әрқашанда үлкен болады. М-тің іліну осінің O нүктесі мен тең селу центрінің мынадай қасиеті бар: егер іліну осі тең селу центрі арқылы өтсе, онда бұрынғы іліну осінің O нүктесі жаңа тең селу центрі болады, әрі тербеліс периоды өзгермейді. Бұл қасиет келтірілген ұзындықты (l_0) анықтау үшін қайтымды маятникте пайдаланылады. l_0 мен T-ны біле отырып, берілген орындағы g-нің мәнін табуға болады. М-тің қасиеттері сағатта, сондай-ақ ауырлық күші үдеуін, қозғалған дене үдеуін және жер қыртысының тербелісін анықтауға арналған приборларда, гироскоптық құрылғыларда, дененің инерция моментін анықтайтын приборларда т. б. кеңінен қолданылады.

Әдеб.: Бухгольц Н. Н., Основной курс теоретической механики, ч. 1, М., 1967, § 38, пп. 5, 13, 14; ч. 2, М., 1969, § 12, п. 4; Тарг С. М., Краткий курс теоретической механики, 7 изд., М., 1970, гл. 28, § 155; Хайкин С. Э., Физические основы механики, 2 изд., М., 1971, гл. 13, § 90, 91.

МАЯТНИКТІ ПРИБОР — ауырлық күші үдеуін салыстырмалы тәсілмен өлшеу үшін қолданылатын аспап. Гравиметриялық зерттеулер осы аспаптың көмегімен жүргізіледі. Маятник М. п-дың негізгі элементі болып есептеледі. М. п-да меншікті тербеліс периоды ~ 1 *сек* болатын 2—4 маятник қолданылады. Жіліктің кварцтық стандартының көмегімен қазіргі М. п-да тербеліс периоды $1\cdot10^{-8}$ *сек*-қа дейінгі дәлдікпен анықталады. Мұның өзі ауырлық күші үдеуін 10^{-2} миллигал дәлдікке дейін өлшеуге мүмкіндік береді. Мұнда тербеліс фотографиялық не фотоэлектрлік жүйе арқылы тіркеледі. Маятниктер термостатталады және олар вакуумдық камераға орналастырылады. Пунктте жүргізілген өлшеулер кезінде маятник тербелісінің амплитудасында мүмкін болатын кейбір өзгерістер, олардың темп-расы, вакуумдық камерадағы қалдық газдың тығыздығы, штативтің теңселуі т. б. бақыланады. Қажет болған жағдайда оларға түзетулер енгізіледі. Ауырлық күші үдеуін өлшеу кезінде оның Ай және Күн тартылысы салдарынан болатын өзгерісі де ескеріледі. М. п-дың арнаулы конструкциясы ауырлық күші үдеуін теңіздерде өлшеуге арналып жасалады. Қайтымды маятниктер бар М. п-лар Потсдамдағы (Германия), Вашингтондағы (АҚШ), Таддингтондағы (Ұлыбритания), Ленинградтағы (СССР) ауырлық күші үдеулерінің абсолюттік мәнін анықтау кезінде пайдаланылды.

МӘДДАҺ, Меддаһ (түрікше — meddah) — түріктің профессионалдық импровизатор-әңгімешісі; әңгіме айтудың шебері. М-тар діни-тұрмыстық тақырыптағы әңгімелер мен батырлық эпостан алынған ақыздарды өздеріпше қызықты етіп орындайтын болған. Олар салтанатты жиын-тойларда, діни мейрамдар кезінде шайханалар мен т. б. қоғамдық орындарда өнер көрсеткен. 17 ғ. мен 19 ғ-дың алғашқы жартысында Стамбулда М-тардың топтық ұйымы жұмыс істеді. Бұл ұйым 19 ғ-дың 2-жартысында жабылып қалды. Стамбулдың кейбір аудандарында әлі де кездеседі.

Әдеб.: Гордлевский В. А., Избр. соч., т. 2, М., 1961.

МӘДЕЛІ ЖҮСІПҚОЖАҰЛЫ (1816—1888) — қазақ ақыны. Қазіргі Шымкент обл-ның Арыс өңірінде туып өскен. Ескіше хат таныған, өлең-жырды жазып та, ауызша да айтып шығарған. Өзі тұстас талай ақын-жыршылармен айтысқа түскен («Мәделінің Айым қызбен айтысы» т. б.). Ол атақты Майлықожа ақынмен де өнер жарыстырған. М. Ж. негізінен толғау ақыны. Оның «Қанай датқаға», «Майлы ақынға» т. б. толғаулары бар. «Мәделінің елімен қоштасқаны», «Бір жан жоқ болыстыққа талас емес», «Ет пәрсе бұл дүниеге болмас тұтқа», «Бәйтерек Байзақ едің мақтап жүрген», «Ілпі алма» т. б. өлең-жырларында өз кезінің алуан шындығын көрсеткен. М. шығармалары баспа жүзін көрген жоқ. Тек «Арыстанбайға» атты арнау өлеңі ғана «Жас қайрат» журналында (1924 ж. № 5) жарияланған. Көптеген өлең-жырлары, толғаулары айтыстары қолжазба күйінде Қазақ ССР ҒА-ның Орталық ғылми кітапханасының қорында сақтаулы.

МӘДЕНИЕТ — адамдардың өмірі мен іс-әрекетін ұйымдастыру тәсілінен, сондай-ақ олардың материалдық және рухани байлықты жасауынан көрінетін қоғам мен адамның белгілі тарихи даму дәрежесі. М. ұғымы алғашқы пайда болған кезде, ол адамның табиғатқа ықпал етуін анықтау үшін, яғни оның дүлей күштерін бағындырып, көздеген мақсатына жеткізгендігін білдіру үшін қолданылады. Әсіресе М. туралы түсініктің кең қолданылуы 19 ғ-да бурж. М. өрлеу дәуірінде тарихшылармен этнографтардың еңбектерінде ерекше орын алды. Тіпті сол кезде «М. тарихы» деген пән де пайда болды. Осы бағыттағы ізденулер әлі күнге дейін тоқталған жоқ.

Бүгінгі таңдағы идеалистік және метафизикалық бағыттағы бурж. социология М-ке дұрыс ғылми анықтама беруге дәрменсіз. Оның себебі М. туралы бір-біріне қарама-қарсы көзқарастардың болуында.



СССР медальдары. 1. «Алтын Жұлдыз». 2. «Орақ пен Балға». 3. «Ерлігі үшін». 4. «Ушаков медалі». 5. «Жауынгерлік ерлігі үшін». 6. «СССР мемлекеттік шекарасын қорғауда үздік шыққаны үшін». 7. «Қоғамдық тәртіпті сақтаудағы үздік қызметі үшін». 8. Нахимов медалі. 9. «Жұмысшы — Шаруа Қызыл Армиясына XX жыл». 10. «Еңбектегі ерлігі үшін». 11. «Еңбекте үздік шыққаны үшін». 12. «Ерлік еңбегі үшін (Жауынгерлік ерлігі үшін), В. И. Ленинның туғанына 100 жыл толуы құрметіне». 13. «Өрт сөндірудегі батылдығы үшін». 14. «Суға батқандарды құтқарғаны үшін». 15. «Отан соғысы партизанына», 2-дәрежелі. 16. «Отан соғысы партизанына», 1-дәрежелі. 17. «Ленинградты қорғағаны үшін». 18. «Москваны қорғағаны үшін». 19. «Одессаны қорғағаны үшін. 20. «Севастопольды қорғағаны үшін». 21. «Сталинградты қорғағаны үшін». 22. «Киевті қорғағаны үшін».

Медальдар мақаласына.



23. «Кавказды қорғағаны үшін». 24. «Советтік Заполярьені қорғағаны үшін». 25. «1941—1945 ж. Ұлы Отан соғысындағы Германияны жеңгені үшін». 26. «1941—1945 ж. Ұлы Отан соғысының жеңісіне жиырма жыл». 27. «Жапонияны жеңгені үшін». 28. «Будапешті алғаны үшін». 29. «Кенигсбергті алғаны үшін». 30. «Венаны алғаны үшін». 31. «Берлинді алғаны үшін». 32. «Белградты азат еткені үшін». 33. «Варшаваны азат еткені үшін». 34. «Прагаңы азат еткені үшін». 35. «1941—1945 ж. Ұлы Отан соғысындағы ерлік еңбегі үшін». 36. «Оңтүстіктің қара металлургия кәсіпорындарын қалпына келтіргені үшін». 37. «Донбасстың көмір шахтыларын қалпына келтіргені үшін». 38. «Тың жерлерді игергені үшін». 39. «Москваның 800 жылдығы құрметіне». 40. «Ленинградтың 250 жылдығы құрметіне». 41. «Совет Армиясы мен Флотына 30 жыл». 42. «СССР Қарулы Күштеріне 40 жыл». 43. «СССР Қарулы Күштеріне 50 жыл». 44. «Совет милициясына 50 жыл». 45. «Ана медалі», 1-дәрежелі. 46. «Ана медалі», 2-дәрежелі.

Медальдар мақаласына

циялар мен дистанциялардың өте көп болуынан.

Бурж. социологияда М-ке анықтамалар идеалистік-метафизикалық тұрғыдан ғана емес, сонымен қатар М-ті шын жасаушы — еңбекші, бұқара халықты жеккөрушілік рухта берілген. Мұнан адамдардың материалдық және рухани байлықтарын жасаудағы М. қызметі мен жетістіктерін бағаламауы байқалады. К. Маркс пен Ф. Энгельстің тарихты материалистік сипатта түсіну жайында ашқан жаңалықтары М. мәселесін дұрыс және ғылми тұрғыдан түсінуге мүмкіндік берді. Марксизм мәдениетті адам санасының таза рухани және идеалистік өңдеу рухы «шындықтың димургі» деген ұғымды теріске шығарды (Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 23, с. 21). М-ті маркстік тұрғыдан түсінудің мәні, марксизм М-ті адамдардың еңбегі мен қоғамдық қызметін бір-бірінен бөлмей, сол қызметтің жемісі деп қарауында еді. Адамның табиғатын өзгерткен еңбек қандай болмасын мәдениеттің басты шарты болып табылады (бұл да сонда, 190-б.). Екіншіден, марксизм тұрғысынан алғанда М. адамдардың материалдық және рухани өндіріс саласындағы қызметінде қолы жеткен табыстардың, жай материалдық және рухани жетістіктердің жиыны ғана емес, тарихи диалектикалық дамудан, материалдық қоғамдық жағдайлар мен қатынастардан туған мәдениеттің тарихи белгілі типтері мен формалары ретінде қаралады.

Диалектикалық-материалистік әдіс материалдық және рухани мәдениеттің бір-біріне қарама-қарсы қойылуының табиғаты мен механизмін түсінуге мүмкіндік жасады. Сонымен қатар ол бурж. концепциялардың шеңберінің тарлығын және эмпиризмдігін жеңуге мүмкіндік берді. Ой еңбегі мен дене еңбегінің материалдық пен рухани өндіріс арасының біртіндеп алшақтап, қарама-қарсылығының тереңдей түсуі еңбектің бөлінуіне әкеліп, қоғамдағы таптық күресті шиеленістіре түсті. Құл иеленушілік құрылыста М. құлдырауға ұшырады. Себебі үстем таптар еңбекке жиіркеніште сезіммен қарап, адамдардың еңбектегі творчестволық бастамаларына кедергі жасап, М-тің дамуына мүмкіндік бермеді. Сөйтіп М. билеуші таптың салтанатты мейрамы, синонимі түріне айналды. Крепостнойлық жағдайда творчестволық жасампаз еңбекке жиреніштен қарау феодалдық М. құлдырауына әкеліп соқты. Бүгінгі таңдағы империализм елдерінде бұқара халықты рухани игіліктен айыру нәтижесінде ұдайы бурж. М., «бұқаралық мәдениет» деп тұтынушы мәдениет аталатын мәдениеттің тууына әкеліп соғатынын көріп отырмыз. Ол бұқара халықты ақымақ қылып, оны жәй тарихи статистикаға айналдыруға негізделген.

Қанаушы қоғамдағы материалдық және рухани М. үстемдік етуші таптың мүддесіне бағындырылған. Оның мақсаты қоғам дамуының материалдық және рухани мәдениеттің жалпы жетістік жақтарын өз бойына сіңіріп қана қоймай сонымен қатар олар М. жалпы бұқараны шеттетіп, М-ті оларға қарсы қоюға бағытталған. Антагонистік қоғамда мәдениеттің саяси тенденциялық бағыты мен идеялық мазмұны терең болды. К. Маркс, Ф. Энгельс және В. И. Ленин атап көрсеткендей таптық қоғамда жалпы халықтық мәдениет болмайды, алайда бұл барлық халыққа немесе ұлттарға тән М. жалпылығын, М. дағдыларын және дәстүрлерді (тілдің ортақтығы, психикалық ерекшеліктерінің жиыны, шындықты қоркем қабылдаулары т. б.) жоққа шығармайды. Осылайша үстемдік еткен дәстүрлермен қатар құлдыққа, феодалдыққа қарсы М. демокр. элементтері құлдық және феодалдық М. қойнауынан өсіп шығып, өмір сүрді. Қазақстандағы революцияға дейінгі антифеодалдық М-тің бағыты мыс., Қорқыт туралы аңыздан, Асан қайғы образынан, Махамбет Өтемісовтың айбынды жырларынан айқын байқалады. Бұл бағытты өткендегі демокр. М. уәкілдері Абай, Ыбырай, Шоқан т. б. өздерінің творчестволарында берік ұстанды. В. И. Ленин: «Әрбір ұлттық мәдениетте демократиялық және социалистік мәдениеттің элементтері бар, жетілмеген болса да бар, өйткені әрбір ұлтта еңбекші және қаналушы бұқара бар, оның өмір сүру жағдайлары демократиялық және социалистік идеологияны туғызбай қоймайды. Бірақ, сонымен қатар әрбір ұлтта буржуазиялық (ал көпшілігінде әлі де болса қаражүздік және клерикалдық) мәдениетте бар — оның бержағында бұл мәдениет «элементтер» түрінде ғана емес үстем мәдениет түрінде болып отыр» — деді (Шығ., 20-т., 9-б.).

Антагонистік қоғамдағы М-те тек әлеуметтік қана емес сонымен қатар ұлттық қарама-қайшылығы анық байқалады. Марксизм классиктерінің еңбектерінде көрсетілгендей капитализм дамыған елдерде халықар. шауанышылықпен, саяси байланыстармен бірге халықтың рухани өмірін де сөзсіз интернационализациялайды. Алайда, капитализм жағдайында материалдық және рухани өмір дамуындағы ұлттық пен интернационалдық тенденциялар прогреспен ешбір ымыраға келіспейтін қарама-қарсы күш ретінде көрінеді. Интернационализациялау қоғамда нашар дамыған ұлттардың ұлттық ерекшеліктерін ескермеу, оларға қысым жасау негізінде жүргізіледі. Капитализм дәуірінде деп көрсетті В. И. Ленин, жалпы алғанда, «ұлттық мәдениет» деген ұран шынайы емес, ол тұрпайы реакцияшыл. Оның реакциялылығы, буржуазиялық қоғам М. идеялық, әлеуметтік таптық біртұтас еместігін ескермеу фактілері, жұмысшыларды барлық еңбекші халықты ұлтшылдық көзқарастарға баулу, таптық қарама-қайшылықты бүркемелеу «жалпыұлттық» мақсатта болады деген жалған әңгімелермен олардың әлеуметтік күрестен бетін бұру болып табылады. Сондықтан Ленин және партия интернационалдық мәдениеттің демократияшылдығы мен дүниежүз. жұмысшылар қозғалысы жөнінде ұран тастады. Бұл М. деді Ленин, ұлтсыз М. бола алмайды, алайда ол буржуазиялық М-тің негативтік кезеңдерінен барлық реакцияшыл, жат, шөкпелерден (діни-мистикалық, шовинистік және ұлтшылдықтың көріністері, сарқыншақтар, өткендегінің «мәдени атавизмі» т. б.) таза болуға тиіс. М-тің капитализм тұсындағы шешілмейтін қайшылықтары, оның күйреуінің онан әрі тереңдей түсуі, шынайы М. пен халық арасындағы тұңғиық алшақтай түсетінін, ол тек «революциялық күрес үстінде және жұмысшы табының диктатурасы орнаған жағдайда ғана шешілетінін ғылми коммунизмді жасаушылар атап көрсеткен болатын. В. И. Ленин көрсеткендей «Шынында да бүкіл осы бірден-бір революцияшыл пролетариат табы немесе оның көшілігі қолдаған пролетариат авангарды қанаушыларды құлатып, оларды басып тастағаннан кейін ғана, қаналушыларды өздерінің құлдық халінен азат еткенде ғана, олардың тұрмыс жағдайын экспроприацияланған капиталистердің есебінен дереу жақсартқаннан кейін ғана, тек осыдан кейін ғана және шиеленіскен тап күресінің үстінде еңбекшілер мен қаналушылардың нағыз қалың бұқарасын ағартуды, тәрбиелеуді, оларды пролетариаттың ықпалымен, пролетариаттың төңірегіне ұйымдастыруды, оларды жеке меншіктен туатын өзімшілдіктен, бытыраңқылықтан, жаман әдеттерден, әлсіздіктен құтқаруды, оларды ерікті қызметкерлердің еркін одағында жүзеге асыруға болады» (Шығ., 31-т., 182-б.). «Жаңа социалистік мәдениет жасау,— деп көрсетті Ленин,— бұл социализм құрылысының бөлінбейтін бір бөлігі, оның даму заңдарының бірі». Бұл мақсаттың жүзеге асырылуын Ленин ұлы мәдениет революциясы деп атады: «Бұған үлкен төңкеріс керек, бүкіл халық бұқарасының мәдени дамуының тұтас бір дәуірі керек» — деді (Шығ., 33-т., 471-б.). Социализм мәдениеті деп үйретті Ленин, коммунистік цитаттар жиынтығы емес, ол мазмұны жағынан алғанда өте кең байтақ, ол өткендегі барлық М. атаулының ең прогрессіл және ең жақсы дәстүрлерін адам баласының жасаған барлық байлықтарының ең жақсы жақтарын заңды түрде қабылдаушы. М. түсінігіне тек ғылым, ағарту, өнер, тіл және әдебиет қана жатып қоймай, оған «сезім мәдениеті» де кіреді. «Сезім мәдениеті» адам мінезінің «зоологиялық даралығынан» босанып, оның өз көңіл күйін және сезімін еркін билей алуының белгісі болып табылады. Осы мағынада алғанда М. И. Калининнің «мәдениет туралы ұғым өте кең— бет-ауыз жуудан адам баласы ойынның ең жоғарғы шегіне» дейінгі деген сө-

зімен түсінуге болады (О коммунистическом воспитании, М., 1974, с. 43).

Жаңа соц. мәдениеттің өзінің басқаша саяси, материалдық және әлеуметтік негізі болғандықтан, өзіне тән ерекшеліктеріне байланысты, одан бұрын болған бүрж. және тағы басқа М-тен айрықша болып саналады. Социализм дәуірінде түбегейлі түрде М. сипаты, бағыты, масштабы және даму қарқыны өзгерді. Оған Ленин атап көрсеткендей, нағыз халықтық творчество, ұлы гуманизм, антиэкспансионистік, қанаушылыққа қарсы бағытты тән. Соц. мәдениеттің маңызды сипаты оның интернационалдығы. Соц. М-ке ұлттық шектеушілікке, сол сияқты халықтың тарихи дәстүрлеріне қарсы бүрж. космополитизм жат. Соц. мәдениет өзінің идеялылығы жөнінде монолитті, сондықтан да оның осіп дамуы жарасымды, бүрж. мәдениетке тән құлдыраушылық сипаттан аулақ. Соц. М-тің экономик. негізі оны стихиялы дамудан сақтайды. Осындай өзгерістер кезінде адамдардың қоғамдық саналарында түбегейлі өзгеріс болады. Сонымен қатар коммунистік қатынастар жетіліп, бірте-бірте ой еңбегі мен дене еңбегі арасындағы айырмашылықтар жойылады, адамның жеке басының үйлесімді жан-жақты дамуына жағдай туады.

Әдеб.: Маркс К., Энгельс Ф., Из ранних произведений, М., 1960; Ленин В. И., Шығ., 2, 12, 19, 21, 23, 24, 26, 29, 33, 35-т.; Қанапин Ә., Қазақстан мәдениеті жаңа кезеңде, А., 1968; Луначарский А. В., Десятилетие революции и культуры, М.—Л., 1927; Калинин М. И., О вопросах социалистической культуры, М., 1938; Крупская Н. К., Ленинские установки в области культуры, М., 1934; Смирнов И. С., Ленин и советская культура, М., 1960; Коммунизм и культура, М., 1966.

МӘДЕНИЕТ — Целиноград обл-ның Маринов ауд-ндағы село. Атбасар қ-ның солт.-шығысында, Ащылы өң-нің оң жағасына орналасқан. Халқы 1,4 мың. Бұрынғы Мәдениет ауылының орнына 1937—38 жылдары ұйымдасқан «Мәдениет» к-зының, 1953 жылдан «Мәдениет» астық с-зы мен сельсоветтің орталығы. М-те жөндеу, тігін шеберханалары, паубайхана, орта мектеп, мәдениет үйі, фельдшерлік-акушерлік пункт бар.

«МӘДЕНИЕТ ЖӘНЕ ТҰРМЫС» — Қазақ ССР Мәдениет мин-лігінің қоғамдық-саяси және әдеби журналы. 1958 жылдан Алматыда ай сайын шығып тұрады. «М. ж. т.» беттерінде қазақ совет мәдениетінің өркендеу кезеңдері, қол жеткен табыстары, совет адамының бойында моральдық асыл мұраттың, игі қасиеттің, коммунистік мінез-құлықтың қалыптасуы, этика мен эстетиканың өзекті проблемалары, қазақ халқының өскелең өміріндегі елеулі әлеуметтік-экономик. өзгерістердің сыр-сипаты соз болады. Журнал мәдени-ағарту мекемелерінің, көркемөнерпаздар коллективтерінің, халық театрлары мен ән-би ансамбльдерінің, халық ун-ттері мен мәдениет мектептерінің жұмысы туралы жиі жазады, жұртшылықты қазақ совет қаламгерлері мен өнер қайраткерлерінің коркем туындыларымен таныстырады. Тиражы — 348 мың дана (1974).

МӘДЕНИЕТ СТАТИСТИКАСЫ — халықтың мәдени дәрежесін, оқу, ғылым, өнер, сондай-ақ қоғамның рухани өмірі басқа да салаларының дамуын және жағдайын сипаттайтын құбылыстар мен процестерді зерттейтін статистика саласы. Революцияға дейінгі Россияда М. с. тек мектеп статистикасын ғана қамтыды. Жекелеген земстволар мектептерге үнемі тексеру жүргізіп отырды. СССР-де М. с. кеңінен дамыды, ол сан алуан мемл. және қоғамдық мекемелердің жүйесін және мамандарды тәрбиелеуге, білім беруге, әзірлеуге, еңбекшілерге өндірістік-тех. білім беруге, халықтың мәдени және саяси-идеялық дәрежесін көтеруге байланысты шараларды зерттейді. М. с. зерттеу объектісіне және статистикалық бақылау жасаудың өзіндік ерекшелігіне қарай мектеп статистикасы, маман кадр даярлау статистикасы, мектепке дейінгі және балалар мекемелерінің статистикасы, мәдени-ағарту мекемелерінің статистикасы, өнер статистикасы, баспасоз статистикасы, ғылми мекемелер мен ғылми қызметкерлердің статистикасы сияқты бөлімдерге бөлінеді.

Капит. елдерде М. с. негізінен мектеп статистикасымен ғана шектеледі. Ал мәдениет пен өнердің басқа салаларының статистикасы барлық елдерде бірдей жүргізіле бермейді.

«МӘДЕНИЕТ ФИЛОСОФИЯСЫ» (мәдени философия) — мәдениеттің мәні мен негізін тануда қолданылатын батыс философиясының ұғымы. «М. ф-н» енгізген — неміс романтигі А. Мюллер. «М. ф.» проблематикасы осы бағыттың түрлі өкілдері арқылы әр түрлі шешім тауып дамып отырған. Ежелгі дәуірдің философтары мәдениетті табиғатпен, моральмен барабар деп санады. Орта ғасырда «М. ф.» «мәдениет теологиясына» айналады. Табиғат мәдениетке баға берудің критерийі болудан қалып, оның орнын құдай алды. Кейіннен табиғат қайтадан мәдениетке баға беру критерийіне айналады. Вольтер мен Гельвеций «мәдениет теологиясынан» құтылуға ұмтылады, ал романтиктер мен Шеллинг жеке ұлттық мәдениет пен жалпы адамзат мәдениетінің арақатынасын тарихтан биік тұтас бір мәселе етіп қояды, Ал Россияда бұл мәселемен ертеректегі славянофилдер, әсіресе Хомяков шұғылданады. Ницше мен орыс славянофилдері «М. ф-пың» тууын адамзат мәдениеті эволюциясының әр түрлі сатысын философ. тұрғыдан ұғыну деп түсінді. Мәдениетті цивилизацияға қарсы қойып, даму дәрежесі өмір философиясы тұрғысынан бағаланады. Осы бағытта Бат. Европаның мәдениет философтары Зиммель, Шпенглер, Клагес, Кайзерлинг, Ортега-и-Гассет, орыстардан — Леонтьев, Данилевский, Бердяев т. б. бірігеді. Данилевский мен Шпенглердің мәдениет пен цивилизация арасындағы қарама-қарсылық идеясы абсолюттік тұйықтылық және әр түрлі мәдениеттердің (ұлттық немесе тарихи) өзара бір-біріне ықпал етпейтін постулатпен сыбайласып жатады. Осыдан барып, ол екеуі мәдени даму қайталанып отырады деген қорытындыға келді, мәдениет ұғымынан жалпы адамгершілік мәнін шығарып тастады.

Окт. соц. революциясының жеңісіне байланысты буржуазия өзінің экономик. және әлеуметтік позициясынан айрылып қалам деп қатты қорықты. Россияда бурж. интеллигенция О. Шпенглердің «Европаның күйреуі» (1918) деген реакциялық кітабын кеңінен насихаттады. Орыстық шпенглершілдері (Бердяев, Бушман, Степун, Франк) Шпенглердің мистикалық философиясын дәріптеді, бүкіл дүн. жүз. мәдениеті, оның ішінде Советтік Россия мәдениеті күйзеліске ұшырайды деп уағыздады. Совет марксшілдері оздерінің «Под знаменем марксизма» атты журналында басылған мақалаларында мәдениет жөніндегі ғылымға жат бурж. концепцияны, олардың мәдениет арасындағы озара байланысын, мәдениетті дамытудағы халық бұқарасының ролін жоққа шығаруларын қатты сынады. О. Шпенглердің «М. ф-ның» пессимистік бағыты мен орыс шпенглершілеріне тойтарыс берген В. И. Ленин болды. Марксизмде мәдени филос. мәселелер қоғам мен табиғаттың озара байланыстылығы, қоғамдық сананың бір түрі ретінде мәдениеттің мағынасын зерттеу, тарихты материалистік тұрғыдан түсіну негізінде қарады.

МӘДЕНИ ЖӘНЕ ӨНЕР МҰРАЛАРЫН ҚОРҒАУ — жалпы халықтық әрі мемл. мәні бар өнер туындылары мен тарихи ескерткіштерді қорғау және сақтау. Совет мемлекеті құрылған алғашқы күндері М. ж. о. м. қ. қолға алынды. Тарихи ескерткіштер, өнер мұралары есепке алынып, оларды шетелге алып кетуге, сатуға тыйым салынды. Алғашқы кездері М. ж. о. м. қ. міндетін РСФСР Халық Ағарту Комиссариатының музей бөлімі атқарды. 1933 ж. өнер туындылары мен құнды ескерткіштерді қорғауды күшейту мақсатында Бүкіл росс. Орталық Атқару Комитеті президиумы жанынан Ескерткіштерді қорғау комитеті ұйымдастырылды. Комитет рұқсатынсыз мәдени және өнер мұраларын (тарихи адамдар мен тарихи оқиғаларға байланысты мекен-жайларды, үйлерді, сарайларды, қамал-қорғандарды, шіркеулерді) мемл. мақсат үшін пайдалануға, жөндеуге, бұзуға, мемлекет қарауындағы музейлік заттарды алып кетуге тыйым салынды. Археол. орындарды (ежелгі мекен-жайлар, қалалар, мәдени орындар, обалар, тасқа шекілген суреттер мен жазбалар т. б.) жосықсыз бұлдіру тоқтатылды. СССР Халық ш. советі жанынан Архитектура ісінің комитеті (1943 жылдың 29 сентябрінен) ашылуына байланысты архит. ескерткіштерді қорғау және қалпына келтіру жұмыстары осы мекемеге жүктелді.

СССР Мәдениет мин-лігі ұйымдастырылғаннан кейін (1953) одақтас және автоном. республикаларда тарихи және археол. ескерткіштері мен өнер мұраларын есепке алу, қорғау, қалпына келтіру, пайдалану міндеттерін шешу мәселелері Мәдениет мин-лігіне жүктелді.

МӘДЕНИ ҚАБАТ, қ. *Археологиялық қазбалар.*

МӘДЕНИ ӨСІМДІКТЕРДІҢ ТАРАЛУ ОРТАЛЫҒЫ — әр түрлі мәдени өсімдіктің шыққан жері. Мұндай орталықтар болатындығын алғаш рет атақты совет ғалымы Н. И. Вавилов дәлелдеді. Ол көп жылдар бойы жинаған мәліметтерін зерттеп, түрлі геогр. аймақта мәдени өсімдіктің таралуы әр түрлі болатындығын анықтады. Н. И. Вавилов М. ө. т. о-н 8 аймаққа бөлген, олар Қытай, Үнді, Үндімалай, Орта, Алдыңғы Азия, Жерорта теңізі, Бат., Орталық Мексика, Оңт. Америка және Чили Андысы. Акад. П. М. Жуковский М. ө. т. о-н 12 аймаққа бөлді. Олар: Қытай, Жапония, Индонезия, Үндіқытай, Австралия, Үндістан, Орта, Алдыңғы Азия, Жерорта теңізі маңы, Африка, Европа, Сібір, Орт., Оңт., Солт. Америка. М. ө. т. о-ның пайда болуы адамзат мәдениетінің қалыптасуымен тығыз байланысты. Қытай Жапониядан күріш, қонақ тары, қытай капустасы, бұршақ түрлері, құрма, апельсин, мандарин, шай т. б. өсімдік түрлері; Индонезия, Үндіқытайдан пан ағашы, манго, лимон, бананның 3 түрі, қант пальмасы, эвкалипт, темекі, мақта; Австралиядан қант қамысы, қияр, кенеп, кокос пальмасы, күріштің екі түрі, қара бұрыш; Орта Үндістаннан қара бидайдың екі түрі, бұршақтың 5 түрі, зығыр, мақсары, қарбыз, сәбіз, алма, алмұрт, орік, шие, бадан жеміс ағашы; Орта Азиядан бидай, қара бидай, арпа, сұлы, бұршақ, жоңышқа, қант қызылшасы, алма, жүзім, анар, лавршие тұқымдасы; Алдыңғы Азиядан зәйтүн, лавр, жеміс ағашы т. б. мәдени өсімдіктер таралған. Дүн. жүз. мәдени, өсімдік тобына Африка орталығынан мақтаның 4 түрі, қарбыз, кофе, Америка орталығынан жүгері, картоп, помидор, асқабақтың бірнеше түрі, какао, арахис, топинамбур қосылды. М. ө. т. о-н, ондағы мәдени өсімдік қорын зерттеу халық ш-нда елеулі орын алады.

М. ө. т. о-ндағы өсімдікті іріктеп, селекциялық жұмыс жүргізіп, жаңа сорттар шығаруда Н. И. Вавилов атындағы Бүкіл одақтық егіншілік ин-тының маңызы зор.

МӘДЕНИ РЕВОЛЮЦИЯ — социализм құрылысының негізгі құрамдас бөлігі, қоғамдық рухани өмірдің түбегейлі өзгерісі. М. р. мақсаты — жаңа соц. мәдениет пен идеологияны жасап дамытып, жоғары саналы жан-жақты дамыған коммунизмнің белсенді құрылысшысын тәрбиелеу және қалыптастыруды көздейді. В. И. Ленин капитализмді рев. жолмен жоққа шығарып, жұмысшы-шаруалар өкіметін орнату арқылы ғана М. р. жасауға болады деп үйретті. Социализм құрылысы кезінде мәдениеттің экономик., материалдық қаруға түгел араласа алатындай жағдай туады, сөйтіп совет мемлекеті нығая түседі. М. р. қоғамның рухани өмірін түбірінен өзгертіп, өткендегі мәдениеттің тозығы жеткен зиянды жақтарын бекерге шығарады. Бұл метафизикалық, бос бекерге шығару емес, қайта өткендегі мәдениеттің барлық прогрессіл жақтарын бойына сіңіріп, оның демокр. және соц. элементтерін дамытатын диалектикалық бекерге шығару. В. И. Ленин және партия М. р. кезінде Совет мемлекетінеескіден мұра ретінде қалған бұрынғы мәдениет жөнінде қате, нағыз солшыл, пролеткультшық, сектанттық, нигилистік тенденциялармен күресті. Біздің елде М. р-ның жүзеге асырылуы бұрынғы мәдениетпен оны жеткізуші бурж. интеллигенцияға әділдікпен қарауды қажет етті. Совет халқы бұл мұраны сын көзбен бағалап, соц. мәдениетті қалыптастыруға творчестволықпен пайдаланды. Кез келген социализмге өтетін елдің алдында тұрған мәдениеттегі мирасқорлық мәселесі тек бір ғана мәселе емес. Оған жататындары: халық бұқарасын қоғамдық, шаруашылық ісіне, мемлекетті басқару ісіне жаппай араластыру, еңбекшілерді бурж, идеологияның ықпалынан босатып, соц. идеологияның үстемдігін орнату, соц. интеллигенцияны қалыптастыру, жаңа соц. әдебиеті, өнерді, ғылымды жан-жақты дамыту, адамдардың санасындағы капитализмнің сарқыншақтарын жою, еңбекшілердің ғылми-материалистік, атеистік көзқарастарын қалыптастыру. В. И. Ленин М. р-ның барлық елдерге ортақ сипатын айта келіп оның жалпы өзіне тән ерекшеліктерін, халықтың тарихи жағдайына байланысты туған қиыншылықтарын да ескерді. Мыс., Россия революцияға дейін мәдениет жағынан ең артта қалған елдердің бірі болды, бұл әсіресе оның шет аймақтарында тұрған халықтардың өмірінен өте айқын байқалды. Сонымен қатар біздің елдегі халықтардың қоғамдық даму дәрежесінің төмен болып, елді пункттердің шашырап жатуы М. р-ны жүзеге асыруды қиындатып, өзіне тән ерекше сипат берді. М. р. социализм құрылысының бөлінбес құрамды бөлігі деп көрсете отырып Ленин мәдениеттің дамуының ерекше күрделілігін, мәдениет құрылысы саласында соғыс және саяси тәлімсілдерді қолдануға болмайтынын, оған ұзақ мерзім, абайлап ұқыптылықпен қарау керек екенін ескертті. Сондықтан да М. р. тұтас бір дәуірді, бірнеше кезеңдерді қажет етеді деп есептеді. Бұл әрине соц. мәдениеттің, прогрестің өте жоғары қарқынмен дамуы жөніндегі қағидаға қайшы келмейді, Орнталық санақ басқармасының 1970 жылғы деректері бойынша біздің елде оқушылар саны революцияға дейінгімен салыстырғанда 8 есе, ал жоғары және арнаулы оқу орындарының студенттерінің саны 46 есе өскен. Мыс., Қазақ ССР-і қысқа мерзім ішінде бұрынғы артта қалушылықты жойып қана қоймай, мәдениет дәрежесі жағынан алдыңғы қатарда болған көптеген бурж. елдерді басып озды. Республикада қазіргі кезде жалпы білім беретін 10 мыңнан астам мектеп бар, онда 3,5 миллион бала оқиды, 48 жоғары, 200 арнаулы оқу орны жұмыс істейді, оларда 430 мың студент оқиды. Ширек ғасырдан астам уақыттан бері Қазақ ССР ҒА жұмыс істеп отыр, оның 200 ғылми мекемесінде 30 мыңнан астам ғылми қызметкерлер, оның ішінде 500-дей ғылым докторы, 8 мыңнан астам ғылым кандидаты еңбек етеді. Студенттердің саны жағынан Қазақстан Англия, Франция, Италия, ФРГ, Жапония сияқты елдерді басып озды.

Жаңа мәдениеттің қалыптасуының 1-кезеңі, өте қиын, күйзелу жағдайында, Азамат соғысы, қоғамдық шаруашылықтың өте шиеленіскен таптық жағдайында өтті. М. р-ның шешуші кезеңі соғыс қарсаңындағы бесжылдықта өтті. Бұл кезде Совет елі саясат пен экономикада шешуші жеңістерге жетті. Бұл жылдары ескінің сарқыншақтарына, діни көзқарастарға соққы берілді. Соц. идеология біздің қоғамның билеуші идеологиясына айналды. 50 жылдардың аяғы мен 60 жылдардың басында біздің елімізде социализм дәуірі үстемдік етті, мәдени өзгерістер де жаңа сатыға көтерілді. СССР-дегі М. р. мақсаты КПСС программасында көрсетілгендігідей аяқталу дәуіріне көшті. Бұл дәуірдің негізгі мақсаты — коммунизм жеңісіне жету үшін барлық идеол. және мәдени алғы шартын жасау. Бұл мақсатты ойдағыдай шешу қоғамның жан-жақты дамуымен және дамыған социализмнің экономик. және соц. проблемаларын ойдағыдай шешуге жағдай жасайды, себебі «өндіргіш күштерді өркендету, техникалық прогресі мен өндірісті ұйымдастыру, еңбекшілердің қоғамдық белсенділігін арттырып, өзін-өзі басқарудың демократиялық негіздерін дамыту, тұрмысты коммунистік жолмен қайта құру ісі орасан зор дәрежеде халықтың мәдени жағынан өсуіне байланысты болады» — деп көрсетті (КПСС XXII съезінің материалдары, 447-б.). Біздің елдегі М. р-ның бүкіл дүн. жүз. тарихи, саяси және ғылми маңызы бар. Ол Европаның соц. елдерінде, Азияда, Латын Америкасында халықтардың өте аз уақыт ішінде М. р. саласында ойдағыдай табысқа жетуіне көп көмегін тигізді. Алғашқы уақытта мәдениет процесінің дамуы Қытайда да осылай басталды. Алайда, елді одан әрі антилениндік, антисоветтік бағытқа бұру Қытайдағы М. р-ны мәдениетке қарсы қойды. Мыңдаған жылдар бойы өмір сүрген қытай мәдениеті, өте бағалы ескерткіштерді қиратуда және қиратылды, бүкіл халық ағарту ісі құлдырауда, көптеген атақты ғалым, әдебиет, өнер қайраткерлері құдала-

нып қатаң жазаланған, бүкіл дүние жүзіне белгілі демокр. мәдениеттің өкілдері Толстой, Чернышевский, Пушкин, Гюго, Шекспир, Моцарт, Бетховен, Чайковский қудаланып «заңнан тыс» деп жарияланған. Тіпті Совет жазушылары Шолохов, Фадеев, Островский және Маяковский буржуазияшылдар деп танылып, «таза пролетарлық мәдениет» дейтіннен аласталды.

Әдеб.: Маркс К., Энгельс Ф., Немецкая идеология, Соч., 2 изд., т. 3; солардікі, Коммунистік партияның манифесі, Екі томдық таңд. шығ., 1-т.; Ленин В. И., Пролетарлық мәдениет туралы, Шығ., 31-т.; КПСС XXIV съезінің материалдары, А., 1971.

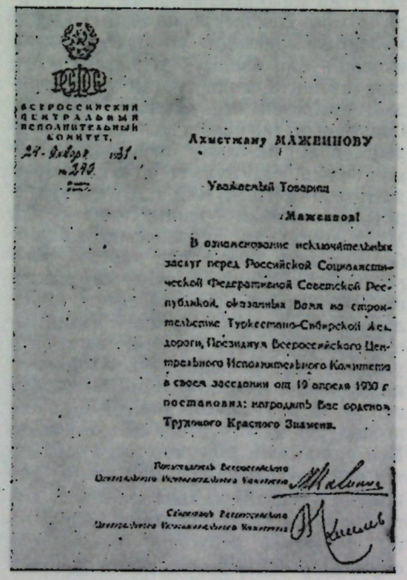
МӘДЕНИ - ҰЛТТЫҚ АВТОНОМИЯ 20 ғ-дың басында австриялық с.-д. қайраткерлері К. Реннер мен О. Бауэр, словендік Э. Кристан т. б. ұсынған антимаркстік, оппортунистік ұлттық теория. Бұл теорияның негізінде — әрбір ұлттың қайда тұрып, қайда қоюына байланыссыз мәдени-ұлттық істерін басқаратын, мемлекет таныған біртұтас мекеме — одақ құру жатыр. Россияда М.-ұ. а-ны жақтаушылар бурж. партиялар — бундшылар, жойымпаздар мен солшыл халықшылдар болды. В. И. Ленин 1913—14 жылдары жазған көптеген еңбектерінде («Жұмысшы табы және ұлт мәселесі», «Ұлт мәселелері жайындағы тезистер», «Мәдени ұлттық автономия», «РСДЖП-ның ұлттық программасы», «Ұлт мәселелері жөнінде сын мақалалар», «Ұлттардың өзін-өзі билеу правосы туралы» т. б.) М.-ұ. а. программасын қатты сынады. В. И. Ленин бұл теорияның шама-шарқын дәлелден беріп, мектеп ісінің ұлт бойынша бөлінуіне, яғни мектеп ісін мемл. биліктен бөліп алуға тікелей қарсы шықты. Мұның өзі ұлттарды бір-біріне жақындастыру, олардың праволық, тұрмыстық, экономик. дамуына, әсіресе кенже қалған ұлттар үшін реакцияшыл көзқарас болады деп қарады. Ленин М.-ұ. а-ның бұл қағидасын жалпы демокр., яғни бурж.-демокр. көзқарас деп санады, 1) ол пролетариаттың таптық күресіндегі интернационализмге қайшы келеді, 2) пролетариат пен еңбекші бұқараға буржуазияшыл ұлтшылдық идеясының ықпал етуін күшейтеді т. б. Марксистер М.-ұ. а. теориясына барынша қарсы тұрады, өйткені ол интернационалдық мәдениет үшін күреседі. «Біздің ұранымыз, демократизмнің интернационалдық мәдениеті мен дүние жүзілік жұмысшылар қозғалысы» деп таныды.

МӘДИ Бәпиұлы (1880, қазіргі Қарағанды обл., Қарқаралы ауд.,—1. 2. 1921, Қарқаралы қ-сы) — қазақтың белгілі композиторы, әнші, ақын. Кедей шаруа семьясында туған. Арғы аталары Қаздауысты Қазыбек. Ол жасынан-ақ өлең-жырға, домбырағa құмар болды. Арабша хат таныған. Балалық шағы туған жері. Үшқарада өтеді де, табиғаттың небір ғажайып сырларын ұғып, содан алған әсерлерін әуезді әнге айналдырады. Ақан сері, Біржан сал, Балуан Шолақ, Ыбырай сынды әншілермен кездесіп, өз өнерін көрсетеді. М. ел арасында әнші-ақын, серілігімен белгілі болды. Оның бүкіл өмірі әділетсіздікке қарсы күреспен өтті. Сол кездегі үстем тап өкілдерінің «ұры» деген жаласымен Атбасар, Қарқаралы, Семей, Омбы түрмелерінде болды. Түрмеде елін, жерін сағынып, әділетсіз заманға қатты налыған М. өзінің атақты «Қаракесек» әнін шығарды. Ән іштегі шер мен көңілдегі мұңды баяндаумен қатар қажымайтын, талмайтын күш-қуатын да танытады. Әннің құрылысы ерекше, мазмұны терең. Мұнда лирикамен бірге драма да өрбіп отырады. М-дің «Үшқара», «Шіркін-ай», әншінің өз атымен аталатын «Мәди» атты әндері де жан сезімін, көңіл күйлерін бейнелейтін туындылар. Оның кейбір әндері қазақ операларында («Қаракесек» «Ер Тарғында»; «Шіркін-ай» мен «Мәди» «Қыз Жібекте») пайдаланылды.

Әдеб.: Жұбанов А. Қ., Қазақ композиторларының өмірі мен творчествосы, А., 1942; сонікі, Замана бұлбұлдары, А., 1963; Бектасов Ә., Мәди, А., 1973.

МӘДИНЕ, Медина — Қарағанды обл-ның Мичурин, Жезқазған обл-ның Шет ауд-дары территориясындағы өзен. Нұра алабында. Ұз. 51 *км*, Кужал тауының батысындағы бұлақтардан басталып, «Южный» с-на жетпей Шерубай-Нұраның саласы Сұлуға құяды. Жағасы тік жар. Жер асты, жауын-шашын суымен қоректенеді. Көктемде қар суымен 10—12 күндей ағын болып, жазда үзіліп қалады. Алабы жайылым, суына мал суарылады.

МӘЖЕНОВ Ахметжан (1901 ж. т., 8-ауыл, Семей обл., Жарма ауд.) — соц. құрылысқа белсене қатынасқан байырғы жұмысшы, бірінші бесжылдық (1928—32) кезіндегі тұңғыш Еңбек Ерлерінің бірі. 1938 жылдан КПСС мүшесі. Алматыдағы жоғары ауыл шаруашылық мектепті бітірген (1936). 1921—27 ж. Риддер руднигінде қара жұмысшы, 1927—30 ж. Түркістан — Сібір т. ж-ның құрылысшысы. М.— темір жол құрылысында екпінді еңбек жолындағы қозғалысты бастаушылардың бірі болды. Ол күніне 3 *км* жол төсеудің орнына 3,5 *км* жол төсеп, рекорд жасады. 1930—56 ж. теміржолшы болып істеді. Орта Азия мен Сібірді жалғастырған Түрксіб құрылысындағы үздік еңбегі үшін ол Еңбек Қызыл Ту орденімен наградталды (1931). 1956 жылдан дербес пенсионер.


ВСЕРОССИЙСКИЙ ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ.

24 Января 1931 г.

№ 240

Ахметжану МАЖЕНОВУ

Уважаемый Товарищ

Маженов!

В ознаменование исключительных заслуг перед Российской Социалистической Федеративной Советской Республикой, оказанных Вами на строительстве Туркестано-Сибирской Жел. дороги, Президиум Всероссийского Центрального Исполнительного Комитета в своем заседании от 19 апреля 1930 г. постановил: наградить Вас орденом Трудового Красного Знамени.

Председатель Всероссийского Центрального Исполнительного Комитета

Секретарь Всероссийского Центрального Исполнительного Комитета

Әдеб.: Қарақалпақ совет әдебияты тарийхының очерклери, Таш.— Самарканд, 1968.

МӘЖУСИЛІК — пұтқа, көп құдайға табынушылық. М. қазіргі замандағы бір құдайға табынушылықтан — монотеизм, христиан және одан басқа діндерден бұрын пайда болды. Дүние жүзі діни ғұламалары мәжусилік дінді тағы, надан, ырымшыл деп төмендеткен болып, *христиан, ислам, будда,* яһуди діндерінің әдет-ғұрыптарының негізі ертедегі мәжусилік дін элементтерінен (фетишизм, политеизм, *анимизм, бақсылық)* құралатындығын елемеуге тырысады.

МӘЖІЛІС, Меджлис — 1) арабша жиналыс, кеңес, әңгіме деген мағна береді. Шығыстың кейбір мемлекеттерінде, мыс., Түркияда мемлекеттік жоғары өкімет органы — бір палаталы парламент Меджлис деп аталады. М-ті жасы 22-ге толған азаматтар 4 жылға сайлайды. Түркия меджлисінің депутаты болып жасы 30-ға толған, түрік тілін білетін азаматтар ғана сайлана алады. Иранда парламенттің төменгі палатасы М. деп аталады. 2) Жиналыстың, онда қаралатын мәселелердің талқылану барысы. Мыс., СССР, Қазақ ССР Жоғарғы Советтері сессияларының мәжілістері т. б.

«МӘКТУБАТ» — әдеби жазбалар жинағы. Мектептегі оқу мақсатына лайықтап оқулық түрінде жазылып, орыс алфавитімен 1879 ж. басылып тараған Ы. Алтынсаринның «Қазақ хрестоматиясы» кейін «Мәктубат» деген атпен, көпшілік халыққа арналып, араб әрпімен бірнеше рет (1886, 1889, 1899 ж.) Қазанда басылып жарияланды. Осылайша «М.» мектептен тыс оқырмандар үшін, дала өмірінде орын ала бастаған ағартушылық әдебиеттің бастамасы болды. Сол дәуірдің өзінде, бұл екі кітап зор жаңалық болып, кезінде өзіне лайық бағасын алды («Оренбург листогі», «Торғай газеті», «Айқап» т. б.). Шынында «Хрестоматия» мен «Мәктубат», ондағы беташар «Алғы сөз», «Кел, балалар, оқылық!», «Өнер-білім бар жұрттар» т. б. жұртшылық ұғымына әбден сіңісіп, қазақтың жас ұрпағын білім алуға, мәдениеттің жаңа үлгі-дәстүрін батыл меңгеруге шақырды.

МӘЛІК, мелик (араб. ملك — әмірші, король, патша, монарх) — ислам дініне дейінгі арабтың Гассан, Лахми әулеті мемлекеттерінің әміршісі, Орт. Арабия тайпаларының және Оңт.-Шығ. Арабиядағы бірсыпыра тайпалар конфедерациясының басшысы, Хадрамаут жеріндегі кинди тайпасында ру ақсүйектерінің өкілі. Ислам пайда болғаннан кейін арабтар М. терминін (монарх мағынасында) көбінесе мұсылман емес патшаларға қолданатын болды. Халифат ыдырағанда соның территориясында пайда болған дербес мемл. бірлестіктердің дүниауи әміршілерін М. деп атады. Құранда М. термині патша мағынасында қолданылған. Монголдар жаулап алған (13—14 ғ.) кейбір елдерде М. деп жергілікті жерден шыққан әкім феодалды атаған. Армения, Азербайжан жерінде монголдар тұсында, Сефеви әулеті және жартылай дербес князьдықтар кезінде М. деп жергілікті мұсылман және христиан ақсүйектерінің ұрпағы саналатын өкімді феодалдарды атаған. Ауған тайпаларында М.— тайпаның немесе рудың басшысы; ауыл ағасы, ақсақалы. Қазіргі заманда кейбір араб мемлекеттерінің (мыс., Иордания, Марокко) корольдарын М. деп атайды. Мұсылман қауымында М. сөзі кісі атының құрамды бөлігі ретінде (Сейпіл-Мәлік т. б.), қазақта кісі есімі түрінде кездеседі.

МӘЛІК — сүзілгіш вирус арқылы таралатын сиырдың қауіпті індеті. Ауырған малдың қызуы кенет 41—42° С-қа жетеді, келесі күні аузына жара түсіп, сілекей ағады, ентігеді, тамырының соғуы нашарлайды, аузынан сасық иіс шығады, есінеп, жөтеледі, тісін қайрайды, бұлшық еттері дірілдеп, бүйірін соғады, жүні жидіп сыпырылып түседі, терісінің әр жеріне жара шығады. Сиыр 8—10 күнде өледі. Ауырған сиырды қан шығармай өлтіріп, өлімтігін тереңд. 2 *м* апанға көмеді. Ауру жұғуы мүмкін сиырға гипериммундық қан сарысуы, одан кейін вакцина егіледі. Сол төңіректегі барлық сау сиырға да бір рет вакцина егілуі қажет. Ауру сиыр тұрған қоражайды хлорлы әкпен, креолинмен мұқият дезинфекциялайды, көңін өртейді. Карантин 21 күннен соң алынады. М. СССР-де мүлдем жойылған, бірақ шетелдерден әкелінген сиыр арқылы таралу қаупі бар.

МӘЛІМЕТ (статистикада) — жекелеген мәліметтерді есепке алу арқылы статистикалық қорытынды деректер шығару. Статистикалық бақылау бастапқы есептің деректері бойынша жүргізіледі. М-тің басты міндеті— зерттеліп отырған құбылыстардың неғұрлым мәнді айырмаларын, белгілерін анықтау үшін статистикалық бақылаудың нәтижелерін қорыту. Зерттеліп отырған құбылыстар белгілі бір елеулі белгілеріне қарай топтастырылады. Мыс., халықты тапқа және қоғамдық топтарға бөледі. Статистикалық деректердің жиынтығы белгілі программаға сәйкес алынады. М. программасы статистикалық жұмыстар басталар алдында жасалынады.

МӘЛІН (Felis lybica) — мысық тұқымдасына жататын аң. Сырт пішіні үй мысығына ұқсас, онан аздап үлкендеу. Дене тұрқы 63—70 *см.*, құйрығының ұз. 23—33 *см.*, салм. 2,3—3,4 *кг.* Қыста жүні тарғыл, жоны, төбесі, бүйірінде қара теңбілдері болады. Құйрығының үстінде бірнеше білезіктенген қара теңбілі бар. М. Африка, Алдыңғы, Орталық Азияда, Жерорта теңізі маңы, СССР-де Азербайжан, Арменияда, Еділ, Жайық бойында, Орта Азияда, Қазақстанда Торғай, Қызылорда, Алматы, Шымкент, Жамбыл, Гурьев обл-тарында, Талас, Қырғыз Алатауында таралған. М. өзен жағасында, қамыс-тоғай арасында, тау бөктеріндегі орманда суға жақын жерді мекендейді. Жемін түнде аулайды. Қорегі — кемірушілер, құстар. Кейде ондатра, қырғауыл, үйректерді жеп, аңшылық ш-на үлкен зиян келтіреді. М. янв.-февр. айларында мауығып, 2 айдан кейін 2—5 күшік туады. М. терісінен ішік тігіледі, бірақ көсіптік маңызы онша емес.

МӘЛІШ — жіңішке ұзын құйрықты қой. СССР-де Харьков, Киев, Днепропетровский, Винница, Курск, Воронеж обл-нда, Еділ бойында тараған жергілікті қой тұқымдарының бір түрі. Орташа есеппен М-тің шоқтығына дейінгі биікт. 57,2—65,9 *см*, дене тұрқы 65,3—74,9 *см*, кеуде орамы 79—85 *см*, салм. 30—43 *кг*, әр қойдан жылына 1—2,8 *кг* жүн қырқылады. Жүнінде 38,9% түбіт, 45,9% қылшық, 15,2% аралық қылшық болады. М-тің шамамен 30%-інің жүні ақ, қалғаны қара, боз, қоңыр болып кездеседі. Орта есеппен әр 100 саулықтан 110—116 қозы алынады.



А. Мәженов.



С. Ә. Мәмбеев.

МӘМБЕЕВ Сабыр Әбдірәсіл ұлы (1. 5. 1928 ж. т., қазіргі Шымкент обл., Келес ауд., Абайбазар с.) — қазақ совет кескіндемешісі, Қаз. ССР-інің еңбек сің. өнер қайраткері (1963). 1961 жылдан КПСС мүшесі. 1956—62 ж. және 1968 жылдан Қаз. ССР Суретшілер одағы басқармасының председателі. 1946 ж. Алматы көркемсурет училищесін (1953—56 ж. осында сабақ берді), 1953 ж. Ленинградтағы И. Е. Репин атынд. кескіндеме, мүсін және сәулет өнері ин-тын (А. Ефимов пен А. И. Авилов шеберханасынан) бітірді. М. шығармаларының негізгі тақырыбы — замандастар өмірі, өскелең ауыл тұрмысы, жастар бейнесі, туған жер табиғатының сұлу көріністері. Ол «Сұқбат» (1954), «Тауда» (1957, Москвадағы Шығыс халықтары өнерінің музейі), «Кніз үйде» (1958, Москва, Третьяков гал.), «Қоныс аудару» (1959), «Көктем» (1965), «Қара кимоно» (1956), «Терезе алдындағы қыз» (1961) т. б. картиналардың, пейзаждар мен портреттердің авторы. М. еңбектерінде қазақ халқының өткені мен бүгінгі өмірі үлкен суреткерлікпен нәзік жырланады. Шығармалары негізінен Қазақтың көркемсурет гал-нда сақтаулы. «Құрмет Белгісі» орденімен наградталған.



Мәмбеев С. Ә. «Көктем». 1965. Алматы. ҚКГ.

Әдеб.: Сарыкулова Г. А., Искусство Казахской ССР, Л. 1972; Мастера изобразительного искусства Казахтана, А.-А., 1972.

МӘМБЕЕВ Садуақас (1898 ж. т., Қызылорда обл., Шиелі ауд.) — Қазақстанның қоғам қайраткері. 1920 жылдан КПСС мүшесі. Москвада заң қызметкерлерінің жоғары курсын бітірген (1920). 1920 жылдан ҚАССР Юстиция халкомы, кейін Қарақалпақ авт. обл-нда совет қызметінде істеді. 30 жылдары Түркістан әскери округінің прокуроры. М. Қазақстан өлкелік 5, 7- және 8-партия конференцияларының делегаты, өлкелік партия коми-



С. Мәмбеев.



Ә. М. Мәмбетов.

тетінің және оның тексеру комиссиясының мүшесі, Қазақ ОАК мүшесі болды. Қазақстан Өлкелік партия комитетінің шешімі бойынша М. республикадағы шабындық және егістік жерлерді қайтадан бөлу жөніндегі, республика аткомы жанындағы заңды жобалау, рев. заңдылықты сақтау комиссияларының мүшесі болып сайланды.

МӘМБЕТОВ Әзірбайжан Мәди ұлы (1. 9. 1932 ж. т., қазіргі Волгоград обл., Палласовка ауд., Савинка с.) — қазақ совет режиссері, педагог, Қаз. ССР (1970) және Қарақалпақ АССР (1972) халық артисі. 1961 жылдан КПСС мүшесі. 1952 ж. Алматы хореография училищесінің бишілер бөлімін, 1957 ж. Москвадағы А. В. Луначарский атынд. Мемл. театр өнері ин-тының режиссерлік ф-тін бітірді. Проф. Н. М. Горчаков пен А. А. Гончаровтың шәкірті. Оқып жүрген кезінде-ақ киноға түсіп, Гурьев драма театрында А. П. Штейннің «Жеке адамның ісін» (1956) және Жамбыл драма театрында К. Гольдонидың «Екі мырзаға бір қызметкерін» (1957) қойған. 1957 ж. Ш. Құсайыновтың «Ертіс жағасында» пьесасын қоюмен *Қазақ драма театрындағы* режиссерлік өнер жолын бастады. Ол мұнда Қ. Мұқаметжановтың «Бөлтірік бөрік астында» (1959, осы спектакльде өзі Арыстанның ролін орындады) мен «Құдағи келіптісін» (1961), М. Әуезовтің «Айман — Шолпаны» (1960) мен Лопе де Веганың «Қызғаныштан махаббатын» (1962), Қ. Байсейітов пен Қ. Шаңғытбаевтың «Беу, қыздар-ай» (1960) мен «Ой, жігіттер-айын» (1970), М. Фриштің «Дон Жуанның думанын» (1968) қою арқылы комедиялық дарын-табиғатын айқындап, ұштай

Ә. К. Нұрпейісов пен Ә. М. Мәмбетовтің «Қан мен тер» спектаклінен көрініс. 1973. Реж. Ә. М. Мәмбетов. Қазақ драма театры.



түсті. Бұдан басқа Ә. Тәжібаевтың «Жалғыз ағаш орман емесін» (1958), Ә. Раннеттің «Адасқан ұлы» (1959) мен З. Шашкиннің «Заман осылай басталдысын» (1960), Ә. Әбішевтің «Мансап пен ұжданын» (1974) сахнаға шығарып, жарқын, эмоциялық бояуға толы спектакльдер жасады. Осы аталмыш сахналық туындыларда оның режиссерлік ой-қиялының тереңдігі мен өзіндік қолтаңбасы айқындалды.

Қазақтың опера және балет театрында А. Қ. Жұбанов пен Л. А. Хамидидің «Төлеген Тоқтаров» операсын (1963), ал 1966 ж. «Ән қанатында» фильмін қойып әрі Ғ. А. Жұбанованың «Ақ құс туралы аңыз» балетінің либреттосын жазды. 1964 жылдан Қазақ драма театрының бас режиссері (1970 жылдан әрі директоры). М. Әуезов пен Л. Соболевтың «Абай» (1962), Ш. Айтматовтың «Ана — Жер-ана» (1964), Ғ. Мүсіреповтың «Қозы Көрпеш — Баян сұлу» (1971) сияқты трагедиялары М. трактовкасы бойынша оптимистік рухта шешім тапты. Ұлттық тол туындылардан М. Әуезовтің «Қара қыпшақ Қобыландысы» (1967) мен Ә. Нұрпейісовтің «Қан мен терін» (1973, инсценировкасын өзі жасаған), аударма пьесалардан И. П. Куприяновтың «Вьетнам жұлдызы» (1968) мен А. Я. Каплердің «Ленин 1918 жылын» (1970) қойып, сахналық шарттылық пен батыл эксперименттерге ден қоятын ізденімпаз суреткер екенін таныттты. 1958 ж. Москвада өткен қазақ әдебиеті мен өнерінің он күндігіне қатысты. 1971—72 ж. Ш. Айтматовтың «Ана — Жер-анасын» қарақалпақ және Жамбыл драма театрында қойды. Қойған спектакльдері жоғары идеялық-көркемдік мазмұнымен, дәуір мен уақыт тынысын тап басқан азаматтық әуенімен, динамикалық қуатымен, айшықты, ұтқыр да ұтымды мизансценаларымен әрі бейнелі сахналық шешімдерімен ерекшеленеді. Творчеств. сапармен ГДР-де (1964, 1971), Болгарияда (1969), Голландияда (1972), Англияда (1973), Иранда (1973) және Италияда (1974) болды. 1970 жылдан Қазақ консерваториясы мен театр студиясында пед. қызметпен (1975 жылдан доцент) шұғылданады. 9-сайл. Қаз. ССР Жоғ. Советінің депутаты. Қаз. ССР (1966) және СССР (1974) Мемл. сыйлығының лауреаты. Еңбек Қызыл Ту орденімен, медальдармен наградталған.

Шығ.: Надо уйти с истоптанной тропы. «Театр». 1960, № 8, с. 85—88; Казахский академический, там же, 1966, № 11, с. 16—17; Требовательность к себе, там же, 1971, № 3; Режиссер и современность, «Простор», 1973, № 2, с. 95—99.

Әдеб.: Құндақбаев Б., Нұрпейісов К., М. Әуезов атындағы Қазақтың мемлекеттік академиялық драма театрына 40 жыл, А., 1966; Сейтметов Р., Режиссер және уақыт, «Жұлдыз», 1974, № 7; Маричева В. Запас высоты, «Советская культура», 1971, 11 февр.

МӘМБЕТОВ Ізтай Тілеулі ұлы (1. 1. 1929, Ақтөбе қ.,—1. 3. 1974, Алматы) — қазақ совет ақыны. 1967 жылдан КПСС мүшесі. М. 1953 ж. Қаз. Мемл. ун-тін бітірген соң «Жұлдыз» журналы, «Қазақ әдебиеті» газеті редакцияларында, Қазақстан Жазушылар одағында қызмет істеді. 1955 ж. «Тұңғыш» деген атпен жарық көрген алғашқы өлеңдер жинағы М-тің ақындық ерекшелігін таныттты. Ол — 10-нан астам өлең кітабының («Табантал», 1961; «Жол ұзақ», 1966; «Сал Сары», 1970 т. б.), бірнеше поэманың («Жәмила Бухиред», «Пугачев» т. б.) авторы. М-тің таңдамалы өлеңдері мен поэмалары 1973 ж. «Тарланбоз», 1974 ж. «Жылы жел» деген атпен басылып шықты. Ол Пушкин, Лермонтов, Брюсов, Блок, Байрон, Петефи өлеңдерін қазақ тіліне аударған.

МӘМЕН Ерғалиұлы (1868, қазіргі Орал обл., Жаңақала ауд.,—1931, Орал обл., Фурманов ауд.) — қазақтың күйші-композиторы. Кедей шаруа семьясында туған. *Құрманғазының* шәкірті. Құрманғазы күйлерін («Адай», «Байжұма», «Төремұрат» «Терісқақпай» т. б.) ел арасында насихаттауда мол еңбек етті. Ұстазының орындаушылық дәстүрін толық меңгерген М. күйші-орындаушылықпен қатар өз жанынан күй де шығарды: «Ақ Шолпан», «Қайғылы қара», «Қаражан ханым», «Кербез Ақжелең» т. б. Қазақ даласындағы ұлт-азаттық қозғалысына арнап «1916 жыл» күйін толғады. Мұнда М. өз халқының ауыр жағдайын баяндаумен қатар, болашақ азат өмірдің үміт сәулесін де елестетіп отырады. Ұлы Окт. революциясына арналған «1917 жыл» атты туындысы қуанышқа, шаттыққа, салтанат сазына толы. Терең ойлылық, жігерлілік, жеңіл де ойнақы әуен ырғақтары М. күйлеріне тән ерекшелік. Шәкірттері: Қаз. ССР халық арт. Қ. *Жантілеуов*, Қ. Алабасов т. б.

Әдеб.: Жұбанов А. Қ., Құрманғазы, А., 1960; сонікі, Қазақ композиторларының өмірі мен творчествосы, А., 1942.

МӘМЕТОВА Мәншүк (шын есімі — Мәнсия) Жиенғали қызы (1922, Орал обл., Орда ауд.,—16. 10. 1943) — қаһарман қазақ қызы, Совет Одағының Батыры (1. 3. 1944). Ата-анасынан ерте айрылған М. балалық, жастық шағын Алматыда Ә. Мәметованың тәрбиесінде өткізеді. Ұлы Отан соғысы басталған кезде Алматы мед. ин-тында оқып жүрді. 1942 ж. авгусында ол өз еркімен Қызыл Армия қатарына алынып, 21-атқыштар дивизиясының құрамында ұрысқа қатысты. Аға сержант, пулеметші М. ұрыстарда өзінің асқан мергендігімен және табанды батылдығымен көзге түсті. Невель қ. үшін болған кескілескен шешуші ұрыста М. ақтық демі біткенше пулеметтен оқ боратып, қаһармандықпен қаза тапты. Павлодар обл-ның колхозшылары Батыр қыздың құрметіне М. атынд. танк колоннасын құруға қаражат жинады. Туған жерінде оған ескерткіш орнатылған, Невель, Алматы, Орал т. б. қ-ларда М. атында көшелер бар. Республиканың ондаған мектептері мен пионер дружиналары, Қызылордадағы қыздар педучилищесі М. есімімен аталады. Қаһарман қыздың

өмірі мен өшпес ерлігі жайлы «Мәншүк туралы жыр» (авторы — А. Михалков-Кончаловский, режиссері — М. Бегалин) көркем фильм түсірілді.

МӘМЕТОВА МҰЗДЫҒЫ — Іле Алатауының солт. беткейіндегі аспалы кар типтегі мұздық. Бұдан Кіші Алматы өзені басталады. Мұздыққа 1944 ж. қазақ халқының даңқты қызы, Совет Одағының Батыры М. Мәметованың есімі берілді. Ұз. 1,5 *км*. Ауд. 0,6 *км*², оның ашық жері 0,3 *км*². Фирн сызығы 3790 *м*. Ашық жатқан тілі 3610 *м*, ал борпылдақ жыныспен жабылған бөлігі 3580 *м* биіктікте жатыр. Мұздықтың орташа қалыңд. 20 *м*, көл. 12 млн. *м*³. Мұздық жазда ерігенде жылына көл. 100—200 мың *м*³ мұзын жоғалтса да, осы уақытта 10 *г/см*²-ге ұлғаюда. Мұздық суы Алматы қ-ның тұрғындары қажетіне пайдаланылады.

МӘМЕТОВА ШЫҢЫ — Іле Алатауының орта бөлігінде бойлық бағытта жатқан Кіші Алматы сілеміндегі шың. Биікт. 4189 *м*. Кіші Алматы және Солт. Талғар өзендері алабының су айырығы. Шың граниттен түзілген құз жартасты. Шыңға 1944 ж. алғашқы шыққан альпинистер — П. Семенов пен Л. Карапетян. Оған Совет Одағының Батыры М. Мәметованың есімі берілген.

МӘНДЕС ТЕҢДЕУЛЕР — түбірлері ортақ болатын теңдеулер. Алгебр. теңдеулерде еселі түбірлері де ескеріледі. Теңдеуді шешкенде, оған түрлендірулер (теңдеудің екі жағына да бір өрнекті қосу, екі жағын да бір өрнекке көбейту, бір дәрежеге дәрежелеу, бір санға бөлу т. б.) қолданылады. Сонда М. т. шыға бермейді, себебі түрлендірудің нәтижесінде кейбір түбірлер жоғалып кетуі, ал кейбір түбірлер жаңадан пайда болуы мүмкін. Мыс., $x-2=0$ және $x-2+\frac{1}{x-2}=\frac{1}{x-2}$ теңдеулері мәндес болмайды (екінші теңдеуде $x=2$ түбірі жоғалады); $(x-1)(x+2)=4(x-1)$ және $x+2=4$ теңдеулері мәндес болмайды ($x=1$ түбірі жоғалады); $x^2=4$ және $x^3=4x$ теңдеулері мәндес емес (жаңадан $x=0$ түбірі қосылды); $x-1=0$ және $(x-1)^2=0$ теңдеулері мәндес емес ($x=1$ түбірінің еселігі әр түрлі); $x=3$ және $x^2=9$ теңдеулері мәндес болмайды (жаңадан $x=-3$ түбірі табылады).

Егер теңдеудің екі жағына да сол теңдеудің түбірлері үшін анықталған өрнек, мыс., тұрақты сан қоссақ немесе екі жағын да түбірлері үшін анықталған және нөлден өзгеше өрнекке көбейтсек, онда берілген теңдеуден М. т. шығады. Мыс., $(x+1)^2=2x+5$ және $x-4=0$ теңдеулері, $x+1=2x-1$ және $10^x(x+1)=10^x(2x-1)$ теңдеулері М. т. болады. М. т. бір белгісіз бар бірінші дәрежелі теңдеулерді шешкенде пайда болады, бұл ұғым иррационал және қарапайым трансценденттік теңдеулерді (тригонометриялық, көрсеткіштік және логарифмдік) шешкенде кең мағынасында айтылады.

МӘНЕРЛЕП ОҚУ, қ. *Көркем оқу*.

МӘНЕРЛІ ҚИМЫЛ — адамның психиқалық көңіл күйін яғни оның сезімін, екінші бір адамға, айналасындағы заттарға, шындық құбылыстарына деген қарым-қатынасын білдіретін дене қимылы. М. қ. мимикада (беттің құбылуы), пантомимикада (бүкіл дене қимылынан), сөздің айтылу мәнерінен көрінеді. М. қ-ға байланысты ішкі орғандардың қан тамыры, бездердің қызметі өзгеріп отырады. Соның салдарынан адамның өңі бұзылып немесе қызарып кетеді, ентігіп дем ала алмай тынысы тарылып, аузы құрғайды. М. қ-дың шығу тарихы жөніндегі белгілі теорияны зерттеген Ч. Дарвин болды. Бірақ та бұл теория адамның бай М. қ-ының шығу тарихын түгел түсіндіре алмады. Өйткені адамның М. қ-ы дамып жетілуіне адамзаттың тарихи дамуы, адам сезімінің тууы мен дамуы зор ықпал етті. М. қ. адамды өзін-өзі ұстай білуге, ал мимика болса күйініш-сүйінішін аңғарта білуге жәрдемдеседі. Сондықтан да М. қ. адамның сезім арқылы бейнеленетін қызметінде (театр, кино, мүсін өнерінде) кеңінен пайдаланылады.

МӘНЕРЛІ СЫРҒАНАУ —спорттың бір түрі. Мұнда спортшы конькимен сырғанап, музыка сазына сәйкес әсем қозғалыс жасайды. М. с. Голландиядан таралған. 1890 ж. Петербургте «конькимен жүгірушілер қоғамының» 25 жылдығына арналып, Австрия-Венгрия, Америка, Германия, Финляндия, Швеция мәнершілері қатысқан алғашқы жарыс өтті. М. с-да қозғалыс жылдам не баяу, әр түрлі бағытта (айналып, секіріп т. б.) орындалуға тиіс. Спорттың бұл түріне баланы 7—8 жастан баули бастау керек. М. с-дың жекелей, жұптасып, топтасып сырғанау, мұздағы би деген түрлері бар. Жекелей сырғанауда міндетті және еркін жаттығудан мәнерші өзінің қабілеті мен шеберлігін көрсетеді. Жұптасып сырғанауға жігіт пен қыз қатысады. М. с-дың жекелей және жұптасып сырғанау түрі Европа мен дүн. жүз. чемпионаттарының және олимпиаданың программасына енген. Жұптасып сырғанау еркін программа түрінде ғана болады. Топтасып сырғанаудан жарыс өткізілмейді. Мұздағы би М. с-дың ең көп тараған түрі. Ол тұңғыш рет 1976 ж. (Канадада) өтетін қысқы олимпиаданың программасына енгізілді. СССР-де М. с-дан физкультура коллективтері мен спорт ұйымдары арасында және қалалық, обл-тық, респ., бүкіл одақтық жарыстар өткізіліп тұрады. Ленинград, Москва қ-нда М. с-дың арнайы мектептері бар. 1924 ж. СССР-дың біріншілігі ұйымдастырылды. 1950 ж. Москвада жасанды мұзы бар спорт сарайы ашылды. Совет мәнершілері 1952 жылдан халықар. ресми жарыстарға қатысып келеді. Нина және Станислав Жук, Л. Белоусова мен О. Протопопов, И. Роднина мен О. Зайцев, Т. Смирнова мен А. Уланов, Л. Пахомова мен А. Горшков, С. Четверухин европ., әлемдік чемпионаттар және олимпиадаларда бірнеше рет, чемпион болып, еліміздің спорттық даңқын шығарды.



М. Мәметова.

Қазақстанда М. с-дан алғашқы жарыс 1957 ж. ұйымдастырылды. Қазақстандықтар 1960 жылдан Бүкіл одақтық жарыстарға қатысып келеді. 1961 ж. 2-орын алды. 1963 ж. В. Айрих пен Л. Баранова СССР Халықтарының 1-спартакиадасында 2-разрядшылар арасында үздік шықты. Семей, Целиноград, Теміртау, Петропавл, Павлодар қ-нда М. с-ды үйренушілер топтары бар. Алматылық Т. Дмитриева мен В. Лыжин (1973) қазақстандық мәнершілердің халықар. жарысқа тұңғыш қатысушылары болды да, Ижевскіде өткен халықар. турнирде Л. Локтинова мен Ю. Гуськов (1974 ж.) 4-орын алды. Қазақстанның 27 физкультура коллективінде 2500-дей адам М. с-мен шұғылданады.

МӘН МЕН ҚҰБЫЛЫС — дүниедегі объектілер мен процестердің жалпылама қажетті жақтарын бейнелейтін филос. категориялар. Кезінде Демокрит, Платон, Аристотель сияқты данышпан философтар сөз еткені және одан кейінгі филос. тарихында кең сөз болып, әр түрлі пікір таластарын туғызғаны тарихтан мәлім. М. м. қ-тың арақатнасын түсіндіруде И. Қант өте өрескел кетіп, олардың арасында өтуге болмайтын шек бар деп түсіндірді. Бұның өзі М. м. қ-тың арасындағы объективтік заңдылықты жоққа шығару болып табылады. Гегель Канттың бұл пікірін қатты сынға алып, М. м. қ-тың арасындағы өте күрделі диалект. қатынастың мазмұнын ашып, сипаттап берді. Бірақ Гегель идеалист болғандықтан мәнді абсолюттік идея деп біліп, құбылысты оның даму жолындағы басқыштар деп қана қарады. Бұл М. м. қ-тың өңін айналдырып көрсету еді. М. м. қ. категорияларының шын сипатын тек марксизм-ленинизм классиктері ғана ғылми тұрғыдан шешіп бере алды. Диалект. материализм тұрғысынан мән деп материалық системаның даму тенденциясын, өзгешеліктерін, түбегейлі байланыстарын, қайшылықтарын, қатынастарын белгілейтін ішкі заңдылықты айтады. Құбылыс деп белгілі бір оқиғаны, заттар, процестер қасиеттерінің сыртқы жақтарын сипаттап білуді айтады. Құбылыс мәнді паш ететін, айқындайтын сыртқы көрініс. Сондықтан М. м. қ. тығыз байланысты. Дүниеде өзін құбылыс арқылы әйгілемейтін, білдірмейтін мән болмақ емес және болмайды да. Сол сияқты мәнсіз, мағынасыз құбылыс та жоқ. Бірақ М. м. қ. арасындағы байланыс қарапайым оп-оңай шешілетін нәрсе емес екендігін де ескермеуге болмайды. Құбылыстардағы мәнді іздеп ашу керек, ғылымның

міндеті осында. «Егер заттың мәні мен оның білінуі тура келе беретін болса, ешқандай ғылымның қажеті шамалы болған болар еді» деп Маркс өте орынды айтқан (Маркс К., Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 25, с. 384). Құбылыс өзінің әр түрлі әсерлі болуымен қызғылықты. Сондықтан жалпы дүниені танып білу құбылыстан мәнге қарай іздену, зерттеу жолында ғана айқындалады. Бұдан мәннің түпсіз терең, қиын екендігін байқаймыз. В. И. Ленин «Адамның ойы құбылыстан мәнге, былайша айтқанда, бірінші қатардағы мәннен екінші қатардағы мәнге қарай т. с. шексіз тереңдей береді» (Шығ., 38-т., 262-б.) дейтіні осыдан. Құбылысты ашқара отырып мән туралы теріс бұрмаланған түсінік алуға да болады. Одан аулақ болудың жолы мәннен елесті, тәрізділікті ажырата білуде. Елес, тәрізділік мәннің тек кейбір жақтарының көрінісі. Оған алданып қалмай, шын заңдылықты ашу үшін мәннің көріністерін жан-жақты терең зерттеу керек. Ол тек зерттеудің жалпы теориясын жасау арқылы ғана іске асады. Неғұрлым терең мәнді танып білудегі әрбір қадам практикада тексеріліп отырады. Теория тек тәжірибе арқылы расталған күнде ғана ғылми теория болып саналады. Маркс капитализмнің қиын да шытырман қатынастарының бәрін анықтап, жалдамалы еңбекті қанау оның шын мәні екенін ашып берді.

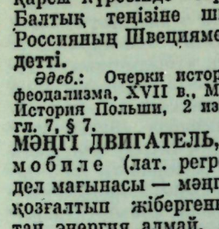
Әдеб.: Ильенков Э. В., Диалектика абстрактного и конкретного в «Капитале» К. Маркса, М., 1960; Богданов Ю. А., Сущность и явление, К., 1962; Науменко Л. К., Монизм как принцип диалектической логики, А.-А., 1968.

МӘНШУК — Целиноград обл-ның Целиноград ауд-ндағы село. Целиноград қ-ның оңт.-батысында 75 *км* жерде. 1954 ж. осы маңда ұйымдастырылған совхоз Совет Одағының Батыры Мәншүк Мәметованың есімімен аталды. Халқы 1 мың (1970). М. Мәметова атынд. астық с-зы мен сельсоветтің орталығы. М-те машина-трактор шеберханасы, автомоб. паркі, орта мектеп, кітапхана, балалар бақшасы, дәрігерлік пункт т. б. мәдени, тұрмыстық орындар бар.

«МӘҢГІ БІТІМ» — Россия мен Польша арасында жасалған келісім. 1686 ж. 6 майда Москвада қол қойылған. «М. б.» 1667 ж. *Андрусов уақытша бітімінің* шарттарын баянды ете отырып, сол жағалаудағы Украинаны Киевпен қоса, Запорожье, Чернигов, Стародубты қоса Северск жерін, Смоленск қ-н төңірегімен қоса Россияға мәңгілік бекітіп берді. Екі жағы да түрік сұлтанымен сепаратты бітім жасамауға міндеттенді. «М. б.» бойынша Польша, Рим империясы, Венециямен бірге Россия да Түркияға қарсы одаққа қосылды, *Қырым хандығына* қарсы жорық ұйымдастыруға міндеттенді. «М. б.» орыс дипломатиясының жетістігі болды, орыс-поляк қарым-қатынасында кезеңді өзгеріс туғызды. Шығ. Европа халықтарының түрік-татарларға қарсы күресінде зор роль атқарды. Балтық теңізіне шығу жолындағы Россияның Швециямен күресін жеңілдетті.

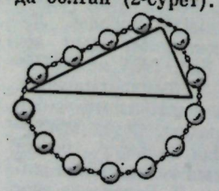
Әдеб.: Очерки истории СССР. Период феодализма, XVII в., М., 1955, гл. 4, § 8; История Польши, 2 изд., т. 1, М., 1954, гл. 7, § 7.

МӘҢГІ ДВИГАТЕЛЬ, перпетуум мобиле (лат. perpetuum mobile — дел мағынасы — мәңгі қозғалыс) — бір қозғалтып жібергеннен кейін сыртқан энергия алмай, шексіз ұзақ уақыт жұмыс істейтін қиялдан туған машина. М. д-дің жұмыс істеу принципі энергияның айналу және сақталу заңына қайшы келеді. Машинаның шексіз ұзақ уақыт жұмыс істеуі — энергияның жоқтан пайда болуымен барабар. М. д-дің алғашқы жобасы 13 ғ-да жасалды (Виллар д'Оннекур, 1245, Англия; Пьер де Марикур, 1269, Франция). Машиналық өндірістің дамуына байланысты 16—17 ғ-да М. д. идеясы кең өріс алды да, 19 ғ-ға дейін мұндай машинаның жобасы көптеп жасалды. М. д-ді жобалаумен физикадан арнаулы білімі жоқ қиялшыл әуесқойлар ғана емес, кейбір белгілі ғалымдар да айналысқан. Бірақ бірнеше ғасырға созылған байланысты, ғалымдар арасында М. д-ді жасау мүмкін еместігі туралы пікір қалыптасты. Сондықтан 1775 ж. Франция ҒА-сы М. д-дің жобасын талқылаудан бас тартты. Бұған қарамай, М. д-ді жасауға талпынушылар кейінгі кезеңдерде де болды. Жобалардың басым көпшілігі ауырлық күшінің әсеріне негізделіп жасалған 1-суретте



1-сурет.

көрсетілген механизмде ауыр дене түйық жол бойымен қозғалады. Ол төмен түскенде істелген жұмыстың шамасы оны жоғарыға көтеруге жұмсалған жұмыс мөлшеріне тең. Сондықтан мұндай механизм бастапқы кинетикалық энергия қорының есебінен жұмыс істейді; энергия қоры толық таусылғанда М. д. де тоқтайды. М. д-дің бұдан гөрі күрделі жобалары да болған (2-сурет). 1-текті М. д. деп



2-сурет.

аталатын бұл механизмдерден басқа 2-текті М. д-де жобаланған. 2-текті двигательдер айналамыздағы денелерден (мұхиттан, атмосферадан және басқа сарқылмайтын жылу көздерінен) алынатын жылуды толығымен жұмысқа айналдыруға негізделген. Бірақ мұндай машиналар термодинамиканың екінші бастамасына қайшы келеді. М. д-ді табиғи (Күн, ядролық т. б.) энергия қорының есебінен жұмыс істейтін «жалған» М. д-мен шатастырмау керек. Мұндай механизмдер ұзақ уақыт жұмыс істей алады. Бірақ оның М. д-ге ешбір қатысы жоқ.

Әдеб.: Планк М., Принцип сохранения энергии, пер. с нем., М.—Л., 1938; Кудрявцев П. С., История физики, ч. 1, М., 1956.

МӘҢГІ ЖАСЫЛ ӨСІМДІКТЕР — жыл бойы жасыл жапырағы болатын кейбір шөптесін өсімдіктер, ағаш, бұта, шалабұта. М. ж. ө-дің жапырағы бірте-бірте түсіп, орнына жаңадан жапырақ шығады. Әр өсімдік жапырағының өсіп-жетілу мерзімі әр түрлі, мыс., лавршиеде 2—3, олиандрда 1—3, лаврда 4, қарағайда 2—3, қарасамырсында 3—10, араукарияда 15, вельвичияда 100 жыл. М. ж. ө-дің басым көпшілігі тропиктік аймақта тараған. Лавр, банан, бамбук, пальма, зәйтун, майшетен, магнолия, емен т. б. субтропикте көп кездеседі. Ауа райы қоңыржай және суық аймақта М. ж. ө-ден қылқан жапырақты ағаштар (балқарағайдан басқа), шалабұта (мүкжидек, қызамық т. б.), қар астында қалатын кей шөптесін өсімдіктер (тайтұяқ, грушанка) өседі. Қоңыржай аймақтағы М. ж. ө-дің қыста фотосинтезі тоқтайды. Олардың жапырағында крахмал орнына қант пе май түзіледі, бұл осімдіктің суыққа төзімділігін арттырады. Жапырағында хлорофилл ыдырап, жапырақ қоңыр кейде қызыл түсті (мыс., хризантемерия, бозарша) болады, қыста М. ж. ө-дің тыныс алуы нашарлайды. Көктемде жапырақ қызметі қалпына келеді. М. ж. ө-дің а. ш-ңда, қағаз және химия өндірісінде, когалдандыруда маңызы зор.

МӘҢГІЛІК — дүниенің, болмыстың, материяның уақыт бойында шексіз өмір сүруін білдіретін филос категория. Діни ілімдер мен идеалистік философияда: құдіреттің, құдайдың, «абсолюттің», «абсолюттік рухтың, идеяның», «абсолюттік ақылдың», «әлемдік гармонияның» шексіздік сипатын дәріптейтін ұғым. Қ. *Кеңістік пен уақыт.*

МӘҢГІ ТОҢ, қ. *Көпжылдық тоң.*

МӘРЕ — спорт жарыстары басталатын орын. М. көбіне қызыл не ақ түсті бояулы сызықпен белгіленеді, ал шаңғы жарысында, слаломда, қос сайыста, ат жарысында М. плакат, жалаушалармен көрсетіледі. Қайық есу және моторлы қайық жарыстарында судың бетіне және екі жағына қалтқы белгілер қойылады. Жүзуде арнайы тұғыр, ал шалқалап жүзуде бассейін қабырғасы М. болады. М-пің споотшылар топтанып, интервальды, жаппай шығу сияқты түрлері бар: топталып шығуда (жеңіл атлетика түрлері, кросстар, автомоб. жарыстары т. б.) спортшылардың бір тобы жарысқа бірден бір мезетте, 2-тобы олардан кейін қатынасады; интервальды мәреге шығуда (бес сайыстағы кросс, велоспед, мотоцикл, шаңғы т. б.) спортшылар бірінен соң бірі белгілі бір уақыт аралығынан кейін жарысқа түседі; жаппай шығуда (кросс, қайық есу т. б.) барлық спортшылар бір мезетте жарысқа қатынасады. Егер спортшылардың саны көп болса М-ге топ-топқа бөлініп шақырылады. М-ге төреші белгісінен бұрын шығу фальстарт деп аталады. Фальстарт бірнеше рет қайталанса, әр спорт түрлерінің өзіне тән ережесі бойынша спортшыға жарыстан шығаруға дейін жаза қолданылады.

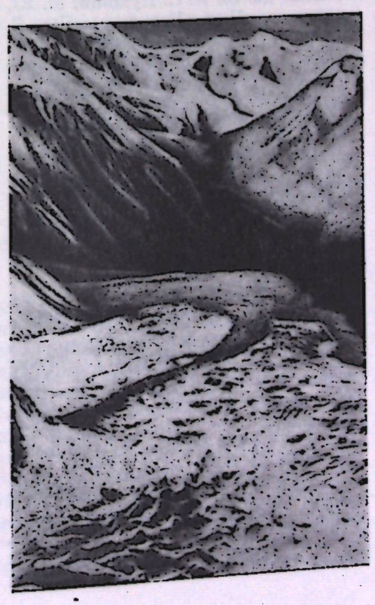
МӘРМӘР (marmor) — метаморфтық тау жынысы. М. негізінен кальцит пен доломиттен құралады; мөлшерінің басымдығына қарай олар кальциттік М., доломиттік М. болып аталады. Қоспалары: магнезит, графит, битумдік заттар, слюда, хлорит, тремолит, диопсид, қоңыр амфибол, брусит, волластонит, форстерит, гранат, пирит, гематит т. б. М-дің түсі ақ, сұр, қара сұр, жасыл, ал қызыл, сары, құба, құрылымы анық байқалатын толық кристалды, түйірлерінің ірілігі түрліше; текстурасы: біртекті жолақты, жент кейіпті, теңбіл; шыны жылтырлы, күңгірт; қаттылығы орташа. Аймақтық және жапсарлық метаморфизмдерден әк тастар, доломитті әк тастар, доломиттер сияқты карбонатты, шөгінді жыныстардың қайта кристалдануынан жаралады. М. күрделі қатпарлықтарға жиырылған қабаттар түрінде амфиболиттермен, гнейстермен, тақта тастармен бірге кездеседі. Ақ, сұр, түсті М-дің кендері Оралда, Грузияда, Карел АССР-ында, Өзбекстанда, Хакасияда, Қиыр Шығыста, Саянда, Байқал маңында, Сарыарқа өңірінде (Ұлытау бойында, Солт. Балқашта) кездеседі. Қоспасыз М. электротехникада, ақ М. мүсін жасауға, түсті М. құрылыста қаптау, безендіру бұйымдары ретінде плиталар, баспалдақтар, бағандар жасауға, ескерткіштер тұғырын қалауға т. б. қолданылады.

МӘРМӘРЛІ ҚАБЫРҒА МҰЗДЫҒЫ — Теріскей Алатаудың шығ. сілемі. Сарыжаз жотасының солт. беткейі мен Меридиан жотасының бат. беткейіндегі күрделі-аңғарлық мұздық. Текес алабындағы Баянқолдың бастауында. Мұздықты 1902 ж. Г. Мерхбахер ашты. Солт.-бат. бағытта жатыр. Ұз. 7,8 *км*, оның ашық жері 7,5 *км*. Ауд. 22,5 $км^2$, оның фирн алаңы 14,9 $км^2$, ашық жатқан тілі 7,5 $км^2$, борпылдақ жыныстармен жабылған бөлігі 0,1 $км^2$, фирн сызығы 3960 *м*, ал мұздық тілі 3350 *м* биіктікте. Мұздықтың орташа қалынд. 120 *м*, көл. 2,88 $км^3$. Мұздық жылына 13—16 *м*-ге қысқаруда.

МӘРМӘР ТЕҢІЗІ [түрікше Marmara, аты ақ мәрмәрдің бай өндірісі болған аралға байланысты шыққан, грек. Пропонтида (Propontis, pro — алдыңғы және pontos — теңіз)] — Атлант мұхитының Европа мен Кіші Азияның аралығындағы жерорта теңізі. Солтүстігінде Босфор бұғазы арқылы Қара теңізбен, оңтүстігінде Дарданелл бұғазы арқылы Эгей теңізімен жалғасқан. Ауд. 11 472 $км^2$. Ұз. 280 *км*, ендігінің кең жері 80 *км*. Суының орташа көлемі 4 мың $км^3$, терең. 1355 *м*. Европа, Азия және Африка материктерін бөліп тұратын жер қыртысының ірі жарылыстарынан пайда болған. Жағалауы таулы, оңтүстігі және шығысы күшті тілімделген. Ірі аралдары — Мәрмәр, Принц т. б. Суы қатпайды, беткі қабатының температурасы 9° С, жазда 29° С-қа дейін. М. т. гидрол. режимі бұғаздары арқылы Қара және Эгей теңіздері суының алмасуына байланысты. Беткі қабатының тұзд. 26‰. Флора мен фаунасы жоғінен М. т. жерорта теңізіне үқсас. Балық ауланады (скумбрия т. б.). М. т. арқылы Қара теңізден Жерорта теңізіне өте маңызды су жолдары өтеді. Негізінен орыс ғалымдары —С. О. Макаров және И. Б. Шпиндлер зерттеген.

МӘСЕНОВ Төлеген (14. 11. 1916 ж. т., Қарағанды обл., Нұра ауд., Калинин с-зы) — морфолог-гистолог. Биол. ғыл. докторы (1967), профессор (1968) Қаз. ССР-інің еңбек сің. ғыл. қайраткері (1975). 1940 жылдан КПСС мүшесі. Қазақтың С. М. Киров атынд. мемл. ун-тінің биол. ф-тін бітірді (1939). Осы ун-тте ассистент (1939—41). Ұлы Отан соғысына қатысты (1941—45). Целиноград обл-нда облыстық оқу бөлімі меңгерушісінің орынбасары, меңгерушісі (1945—47). 1947 жылдан Қазақтың С. М. Киров атынд. мемл. ун-тінде аға оқытушы, доцент, профессор және 1962 жылдан Қаз. ССР ҒА-ның Эксперименттік биология ин-тында эволюциялық морфология лабораториясының меңгерушісі. М-тің 80 ғылми еңбегі және 2 моно-

Мәрмәрлі қабырға мұздығы.





Т. Мәсенов.



Қ. М. Мәскеев.

графиясы жарияланды. М. 2-дәрежелі Отан соғысы орденімен, медальдармен наградталған.

Шығ.: Биодинамика легких у млекопитающих, А.-А., 1968.

МӘСИН Темір Жантеке ұлы (1907, Орал обл., Жәнібек ауд.,—1947) — Сов. Одағының Батыры (24. 3. 1945). 1930 жылдан КПСС мүшесі. Пед. үш-щені бітірген (1928). 1941—45 ж. Ұлы Отан соғысына дейін мұғалім, мектеп директоры, ауд. оқу бөлімінің меңгерушісі, МТС-тің, совхоздың саяси бөлім бастығының орынбасары болды. 1941 ж. шілде Қызыл Армия қатарына алынып, 250-атқыштар дивизиясының құрамында ұрысқа қатысты. 1944 ж. 1 шілдеде капитан М. өз ротасымен Старомартьяновка дер. жанынан өтетін Могилёв — Минск тас жолында шегініп бара жатқан жауды бөгеп, ерлік көрсетті. Соғыстан кейін Орал обл. Тайпақ ауд. партия комитетінің секретары болып қызмет атқарды. Ленин орденімен және Қызыл Ту орденімен наградталған. Орал қ. көшелерінің бірі М. есімімен аталады.

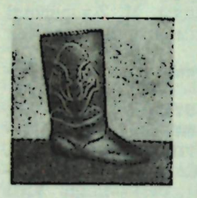
МӘСКЕЕВ Қуаныш Мүбәрак ұлы (12. 2. 1932 ж. т., Қарағанды обл., Егіндібұлақ ауд., Ку с.) — қазақ совет фтизиатры, мед. ғыл. докторы (1972), профессор (1974). 1958 жылдан КПСС мүшесі. М. 1955 ж. Алматы мед. ин-тын бітірген, 1955—59 ж. Нарынқол ауданда дәрігер, 1963 жылдан Алматы дәрігерлер білімін жетілдіру ин-тында ассистент, доцент, 1971 жылдан ин-ттың туберкулез кафедрасының меңгерушісі. 1974 жылдан ректордың ғылым жөніндегі орынбасары, ал 1975 жылдан Алматы мемл. медицина ин-тының ректоры болды. М. туберкулездің жұқпалы болу себептерін зерттеді. М-тің сүйек, буын, без туберкулезінің диагностикасы, дәрімен және хирургиялық жолмен емдеу тәсілдері, клиникалық эпидемиологиясы жөнінде 60-тай еңбегі бар. Ол — Қазақстан фтизиатрлары ғылми-медициналық қоғамы председателінің және туберкулез жөніндегі респ. ғылми проблемалық комиссия председателінің орынбасары.

Шығ.: Туберкулёз периферических лимфатических узлов в Казахстане, А.-А., 1975.

МӘСТЕК — жергілікті солтүстік жылқысы. Бұл жылқы Европа мен Азияның солт. орманды өңірінде тараған. Бұл жердің қысы суық, қары қалың, жылқыны көбіне қыста ағаш тасуға пайдаланады, ал жазда көбіне бос болады. Сондықтан М. жүк таситын кө-

лік ретінде қалыптасқан. Дене бітімі жабыға ұқсас, бірақ мініс көтермейтін болғандықтан қазақ оны көмсітіп «мәстек» деп атаған. Мұның бойы аласа, тұрқы ұзындау, басы кішкене, қабырғасы, сауыры, маңдайы жалпақ, құлағы кішкене, түгі қалың әрі ұзын, жұмысқа төзімді келеді. Фин, эстон, вят, печор, мезен жылқылары осы жергілікті солтүстік жылқысының тармақтары.

МӘСІ — ерлер мен әйелдердің жеңіл аяқ киімі. М. жұқа ұлтан салынып, жұмсақ былғарыдан немесе құрымнан тігіледі. Сыртынан кебіс киеді. Қыста жұқа шұлғаның саптама етіктің ішінен киеді. Қазір М-ні кебінесе қарттар ғана киеді.



МӘТЕЛ — қорытынды түйіндеуі туралай айтылмайтын, қарама-қарсы шендестіруі жоқ, тұжырымы тұспалды, ықшам да кестелі нақыл сөз («Апама жездем сай»). М. *мақалға* өте ұқсас. Көбінесе мақалдай екі тармақты емес, сыңар боп келеді. Сөз үстемеленсе, М. мақалға айналады («Асатпай жатып құлдық деп» — М., «Асатпай жатып, құлдық ұрма» — мақал). М. тура мағынасында да, ауыспалы, астарлы мағынасында да қолданылады. М. айтылған пікірге айшық бітіреді, сезімге әсерлілігін күшейтеді. Ақын-жазушылардың әрлі сөздерінің мақал, М-дерге айналғаны көп. Мыс., «Ғылым таппай, мақтанба» (Абай), «Жалғанды жалпағынан басып өтіп» (Жамбыл). Қазақ М-дерін жинау 19 ғ-да басталды (В. Радлов, А. Алекторов, В. Катаринский, Ф. Плотников), жаңа заманда М-дерді жинап бастырушылар: Ө. Тұрманжанов, М. Әлімбаев, Ә. Қайнарбаев т. б.

Әдеб.: Ғабдуллин М., Қазақ халқының ауыз әдебиеті, 2-бас., А., 1964; Аханов К., Тіл біліміне кіріспе, А., 1965; Әлімбаев М., Өрнекті сөз — ортақ қазына, А., 1967; Тұрманжанов Ө., Қазақтың мақал-мәтелдері, А., 1959; Аникин В. П., Русские народные пословицы, поговорки, загадки и детский фольклор, М., 1957; Квятковский А., Поэтический словарь, М., 1966.

МӘУЛЕНОВ Сырбай (17. 9. 1922 ж. т., қазіргі Торғай обл., Жанкелдин ауд., Торғай пос.) — қазақ совет ақыны. 1944 жылдан КПСС мүшесі. Жамбыл пед. училищесінде (1937), Қызылорда пед. ин-тында (1938—40) оқыды. Қазақтың Абай атынд. мемл. пед. ин-тының тіл, әдебиет ф-тін сырттан оқып бітірді (1973). Ұлы Отан соғысына қатысты (1942—43). М. еңбек жолын мұғалім болудан бастады (1940—41). Қостанай обл. радиокомитетінде (1941—42) редактор, Қостанай обл. «Большевиктік жол» газетінде бөлім меңгерушісі, редактордың орынбасары (1943—50), Қазақстан Жазушылар одағының Қостанайдағы өкілі (1950—51), Қазақтың мемл. көркем әдебиет баспасы поэзия редакциясының меңгерушісі (1951—55) болып жұмыс істеді. 1955—57 ж. «Қазақ әдебиеті» газетінің, 1964—71 ж. «Жұлдыз» журналының бас редакторы қызметін атқарды. 1971 жылдан «Қазақ әдебиеті» газетінің бас редакторы.

М. тұңғыш өлеңін Жамбыл обл. «Колхозшы» газетінде (1937) жариялады. «Өлеңдер» атты алғашқы жинағы 1948 ж. жарық көрді. М. қысқа өлең жазуға ұста. Оның шығармаларында жасампаз жаңа өмірдің сан алуан шындығы, совет адамдарының қаһармандық ісі, бай сезім дүниесі шынайы бейнеленген. Ол «Дала дабылы» (1949), «Жасыл орман» (1950), «Магниттаудың оттары» (1952), «Жолсапарлар» (1956), «Қаз ерке» (1957), «Торғай қақпасы» (1960), «Шағала» (1962), «Жапырақтар жанады» (1964), «Тартыс таңбасы» (1965), «Шалқар» (1971), «Найзағай жарығы» (1973), «Рауан» (1974), «От пен су» (1975) т. б. өлеңдер жинағын шығарды. М. шығармаларының таңдамалысы «Таңдаулы өлеңдер» (1958), «Шаңқай түс» (1966), «Таңдамалылар» (2 томдық, 1972) деген атпен басылды. М. шығармалары Одақ оқушыларына да мәлім. Оның «Туған жер» (1949), «Жаңа көктем» (1956), «Дала таңы» (1957), «Көгілдір таулар» (1964), «Жер нәрі» (1970), «Апрель жаңбыры» (1972) т. б. жинақтары орыс тілінде шықты. М. өлеңдерінің таңдамалысы орыс тілінде бірнеше рет басылды («Таңдамалы лирикалар», 1967; «Жапырақтар жанады», 1972 т. б.). Оның шығармалары өзбек және тәжік тілдеріне аударылып, жеке кітап болып жарық көрді.

М.— белгілі журналист. Ол мерзімді баспасөзге белсене қатысып, публицистикалық мақалалар мен очерктер жазып тұрады. Оның «Жер нәрі» (1966), «Шыңдағы шұғыла» (1972) атты публицистикалық мақалалар мен очерктер кітабы шықты. М.— аудармашы да. Ол А. С. Пушкин, М. Ю. Лермонтов, Н. А. Некрасов, Дж. Г. Байрон, А. Мицкевич, Ә. Науаи, Т. Г. Шевченко, А. Блок, В. В. Маяковский, Н. Хикмет т. б. дүние жүзі әдебиеті классиктерінің көптеген шығармаларын қазақ тіліне аударды.

М. «Апрель жаңбыры» (1967), «Қызыл арша» (1969) атты өлең кітаптары үшін Қаз. ССР-інің Абай атынд. Мемл. сыйлығын алды (1970). Ол Еңбек Қызыл Ту, «Құрмет Белгісі» орденді рімен және медальдармен наградталған.

Шығ.: Жолдас, А., 1954; Жаңа арна, А., 1961; Жол үстіндегі жалындар, А., 1963; Молоко земли, М., 1965.

Әдеб.: Қазақ совет әдебиеті тарихының очеркі. А., 1958; Омаров І., Шабыт шалқары, А., 1973; Очерк истории казахской советской литературы, М., 1960; Каратаев М., Вершины впереди, А.-А., 1972.

МӘУІТІ (мауыт, манат) — түкті мата. Шұғаның ең жақсы түрі. Сапалы жүннен ғана тоқылады. Түсті жібек жіптермен кесте салып, М-ден тұс киіз, қаптал шапан, шалбар, сандық қап, аттың кежімі, түйенің асымалдығы тәріізді заттар жасаған. Қазір М. жүн мен хим. талшық қоспасынан тоқылады. М-ден негізінен ерлер киімі тігіледі.

МӘҢДІ, Мәді, Мади (араб.— ақиқат жол, бастаушы) — мұсылман мессиясы, құтқарушы. Шенттерде М.— «жасырулы» имам. Ислам діні құдай М-ді «ақыр заман» болар күннің алдында оны шеніттерге жіберіп жер үстінде теңдік пен әділеттілікті орнату үшін жер астына жасырып қойған деп сендіруге тырысады. Бұл уағыз орта ғасыр мен жаңа дәуірдегі антифеод. және ұлт азаттық қозғалыстарға қатысушылар арасында кеңінен тарады.

МӘШҺҮР ЖҮСІП КӨПЕЕВ (1858—1931) — қазақ ақыны, ауыз әдебиеті үлгілерін жинаушы. Қазіргі Павлодар обл. Баянауыл ауд. өңірінде туып өскен. Жасында ауыл молдасынан сабақ алады. 1870 жылдары Хамеретдин хазіреттің медресесінде, одан кейін Бұхара діни жоғары оқу орнында оқиды. Ауыз әдебиеті нұсқаларымен ерте танысып, халықтық жыр-дастандарды жаттап өскен. 1875 жылдан бастап біраз уақыт оқытушы болды. «Дала уалаяты» газетіне хат-хабар, мақала жіберіп, тілші болып «Мәшһүр» атанды. 1887—90 жылдары Орта Азияны аралап, Самарқан, Ташкент, Түркістан, Бұхара т. б. қалаларда болды. Араб, парсы тілдерін үйреніп, Шығыстың классикалық әдебиетімен жете танысқан. Ол осы жылдары түрколог — акад. В. В. Радловпен танысып, ауыз әдебиеті үлгілерін жинап бастыру ісімен айналысты. М. Ж. К-тің әлеуметтік көзқарасына 1905 жылғы бірінші орыс революциясы тұсындағы оқиғалар үлкен әсер етті. Ол 1917 ж. Қазан қ-нда Хұсайыновтар баспасында «Хал-ахуал», «Сарыарқа кімдікі», «Тірлікте көп жасағандықтан көрген бір тамашамыз» атты кітаптарын бастырып шығарады. М. Ж. К. бұл шығармаларында қазақ халқына бостандық беру, елде мектеп-медреселер ашу, жер мәселесі, соз бостандығы т. б. өзекті мәселелерді көтерді. М. Ж. К. халық ауыз әдебиетінің көптеген үлгілерін — дастандар мен хикаяларды, шежірелер мен айтыстарды, тарихи жырларды («Қорұғлы», «Ер Көкше», «Сайын батыр» т. б.) жинап, Бұқар жырау, Шортанбай, Шоже т. б. ақын-жыраулардың әдеби мұрасын хатқа түсіріп қалдырды. Қазақ ауыз әдебиеті мен Шығыс дастандарының үлгісінде «Гүлпат Шеризат», «Рибратнама», «Шайтанның саудасы», «Баянпама» т. б. қисса-дастандар жазды.

Әдеб.: Кенжебаев Б., Қазақ халқының XX ғасыр басындағы демократ жазушылары, А., 1958; Жиреншин Ә., Қазақ кітаптары тарихынан, А., 1971; Бөжеев М., Мәшһүр Жүсіп мұралары хақында, «Жалын», 1974, № 3.

МӘШІ — есектің ұрғашысы. Мұны да қодықтайтын кезінде бие секілді ауыр жұмысқа пайдалануға болмайды. Мәшің қоңы жақсы болса, қодығы тез аяқтанады, жақсы өседі. Оңтүстік аудандардың халқы М-ні жұмыс көлігі ретінде пайдаланады; шоп, отын тасиды, салт мінеді.

МБАБАНЕ (Mbabane) — Африкадағы Свазиленд мемлекетінің астанасы. Лоренсу-Маркиш (Мозамбик) портына т. ж-мен жалғасқан. Халқы 17,8 мың (1972). Атырабынан (Хэвлок рудниг) асбест өндіріледі.

МВЕРУ, Моэро (Mweru, Moero) — Африкадағы Заир және Замбия мемлекеттері жерінің шекаралығындағы көл. Деңгейі 917 *м* биіктікте. Ауд. 5,1 мың *км*², терең. 9—15 *м*. Көлге Луапула өзені құяды, Лувуа өзені (Конгоның саласы) ағып шығады. Кеме жүзеді. Негізгі пристаньдары — Килва және Пвето (Заир). 1867 Д. *Ливингстон* ашқан.

МДИВАНІ Георгий Давидович (26. 9. 1905 ж. т., Багдади с., қазіргі Маяковский пос.) — грузин совет драматургы, киносценарист. Груз. ССР-інің еңбек сің. өнер қайраткері (1961). 1944 жылдан КПСС мүшесі. Тбилиси университінің заң ф-тінде (1924—26) оқыды. М. шығармаларын грузин және орыс тілдерінде бірдей жазады. «Алыказар» (1936), «Москва аспаны» (1943), «Жаңа мезгіл» (1952), «Терезаның туған күні» (1961), «Ұрланған консул» (1963), «Ару ана» (1971) т. б. пьесалар жазды. М. сценарийлері бойынша «Қатардағы Александр Матросов» (1948), «Солдат Иван Бровкин» (1955) т. б. кинофильмдері түсірілді. 1971 ж. «Моңғоликтің елшілері» сценарийін жариялады. М-дың таңдаулы пьесалары («Пьесалар», 1955; «Биік белес», 1958 т. б.) және сценарийлері («Киносценарийлер», 1959 т. б.) бірнеше рет кітап болып басылды. 2 орденмен және медальдармен наградталған.

МЕАНДР, қ. *Айналма.*

МЕБЕЛЬ ӨНЕРКӘСІБІ — тұрғын және қоғамдық үйлерге арнап мебель өндіретін өнеркәсіп саласы. Мебель жасау — ең көне өндірістің бірі. Революцияға дейінгі Россияда ол көбінесе майдагерлік сипатта болды. Мебель шығаратын кәсіпорындар Петербург, Москва, Рига, Киев т. б. аудандарға шоғырланды.

СССР-де мебельдің ірі машиналық өндірісі жасалды. Соғысқа дейінгі жылдары Москва, Ленинград, Иваново, Харьков т. б. қалалардағы бұрынғы кәсіпорындар қайта жабдықталып, ұлғайтылды. Москвада, Ленинградта, Ереванда, Чистополде, Армавирде, Борисовада, Гомельде, Свердловскіде, Волгоградта мебель ф-калары салынды. Ұлы Отан соғысы жылдары (1941—45) М. ө. өнімді майдан қажетіне арнап шығарды. Соғыстан кейін М. ө. орындары қалпына келтірілді. Өндірістің соғысқа дейінгі дәрежесінен 1950 ж. асып түсті. 1972 ж. СССР-де 3,3 млрд. сомның мебелі өндірілді. Қазақстанда мебель өндірісі Совет өкіметі орнағаннан кейін қолға алынды. Республикада 39 мебель кәсіпорны жұмыс істейді (1974). Оның ішінде ең ірілері: Алматы, Қарағанды, Өскемен, Павлодар, Шымкент, Ақтөбе, Жамбыл, Шортанды, Құсмұрын мебель ф-калары.

Республиканың М. ө. 1973 ж. 107 млн. сомның өнімін шығарды.

Соц. елдердің ішінде М. ө. ГДР-де, Польшада, Румынияда, Чехословакияда, Венгрияда және Болгарияда дамыған.

Қазақстанда мебель өндіру көлемі (мың дана)

	1960	1965	1970	1971
Столлар	153,3	288,9	404,7	450,5
Орындықтар	290,6	148,4	340,2	460,5
Креслолар	2,4	13,9	37,5	62,5
Шкафтар	102,3	142,6	218,3	229,5
Буфеттер, комодтар, сервантгар				
Диванлар, кушеткалар, арқасыз диванлар	13,4	35,4	108,2	153,2
	74,1	88,4	48,8	24,9

МЕГА... (грек. *mégas*—үлкен)—1) белгілі бір нәрсе мөлшерінің үлкен екендігін көрсететін күрделі сөздің бөлігі. 2) Бастапқы бірлікті 10^6 есе арттыруды көрсететін өлшеу бірліктері атының алғашқы бөлігін білдіретін сөз. Ол қысқаша: *М* (орысша) не М (халықар.) таңбасымен белгіленеді. Мыс.: 1 *Мвт* = 10^6 *вт*.

МЕГАЛИТ МӘДЕНИЕТІ — энеолит және қола дәуіріне жататын бірнеше археол. мәдениеттердің жалпы атауы. *Мегалиттік құрылыстар* осы М. м-не тән. Кейбір зерттеушілер бұл құрылыстарды Бат. Европада теңіз жағалауында өмір сүрген туыстас тайпалар салған ескерткіштер деген болжам жазған. Бірақ осы заманда жүргізілген зерттеулер бұл болжамды теріске шығарды. Мегалиттік құрылыстарды салу салты Европада оңтүстіктегі бірыңғай орталықтан солтүстікке тараған. М. м. проблемасы әлі толық шешілген жоқ.

МЕГАЛИТТІК ҚҰРЫЛЫСТАР (mega деген сөзден және грек. lithos — тас) — тұрпайы немесе нашар өңделген үлкен тастардан салынған құрылыстар, арх. ескерткіштер. М. қ-ға дольмендер, мазарлар, тас жәшіктер, менгирлер, *кромлехтер* жатады. М. қ. дүние жүзі елдерінде (Австралиядан басқа) кең тараған. Европада М. қ-дың салынуы энеолит және қола дәуіріне (б. з. б. 3—2 мың жылдық) жатады, тек Англияда ғана неолит дәуірінде дамыған. М. қ-дың көбі өлген адамдарды жерлеуге немесе табыну үшін пайдаланылған. Сірә М. қ. қауымдық археол. ескерткіштер болса керек.



Филлингбостель қаласының жанындағы мегалиттік зират (ГФР).



С. Мәуленов.



Мәшһүр Жүсіп Көпеев.

Әдеб.: Арциховский А. В., Введение в археологию, 3 изд., М., 1947; Нидерле Л., Человечество в доисторические времена. пер. с чеш., СПБ, 1898.

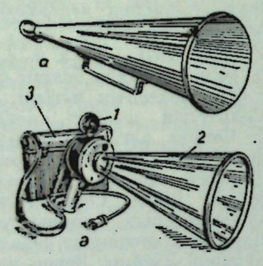
МЕГАНТРОП (мега..., грек. anthropos — адам) — қазбалар кезінде табылған адам тәріздес ірі примат. М-тың екі түрі бар — ежелгі явалық және африкалық. Біріншісі (бірнеше тісі бар екі жақ сүйек) 1941 және 1953 ж. Ява аралынан табылған, екіншісі (жоғарғы жақ сүйектердің сынықтары) 1939 ж. Виктория (Шығ. Африка) көлінің жанынан табылған. Ғалымдардың бір тобы М-ты *питекантропқа*, екіншілері *австралопитекке* жақын деп санайды.

МЕГАР МЕКТЕБІ — б. з. б. 4 ғ-да ежелгі Грецияда пайда болған филос. бағыт, бұл мектептің негізін қалаған — Сократтың шәкірті, мегарлық Эвклид. Сократ өлгеннен кейін мегарлықтар мәңгі және өзгермейтін бір тұтастық (болмыс) жөніндегі Парменидтің ілімін Сократ этикасы мен теологиясының жоғары ұғымы мейірімділікпен қоспақшы болады. М. м-шің өкілдері Элейлік Зенон мен софистердің дәстүрін жалғастыра отырып философиямен шұғылданудың негізгі тәсілі ретінде диалектика мен эристиканы кеңінен пайдаланды. Кейіннен мегарлықтар (Стилпон т. б.) өздерінің этикалық көзқарасы жағынан киниктерге жақын болды. Стилпонның шәкірті стоик Зенон М. м-н киник және стоик мектептерімен қайта қосып құрады.

МЕГАСПОРА (*мега...*) — папоротник тәрізділер, қырықбуын, плаунда жынысты жолмен көбейетін аналық өскін, ал дәнді өсімдіктерде ұрық қабы дамитын спора. М. мегаспороциттің бөлінуі нәтижесінде дамиды. М. саны біреу (су папоротнигінде), 2—4 (селагинеллада), 6—8, кейде одан да көп болады. М. мегаспорангийде жетіледі. Өсуінің алғашқы сатысында өскін М-ның ішінде дамиды, кейін М-ның қабы ашылып, өскіннің архегонийі бар бөлігі сыртқа шығады (жасыл сальвинияда). Нуцеллустің субэпидермиялық қабатында М-ның аналық клеткасы орналасады. Ол редукциялық жолмен бөлініп төрт М-ға айналады. Бұлардың біреуі қалады, қалған үшеуі дегенерацияға ұшырап, клеткасы жақсы өсіп, тез дамиды. Ядросы 3 рет бөлініп, ядро саны 8-ге жетеді. 4 ядро клетканың бір жағында, қалған 4 ядро екінші жағында қарама-

қарсы орналасады. Бұлардан бір-бір ядро клетка орталығына өтеді де, бірімен-бірі қосылады. Қалған 3 ядроның цитоплазмасы жетіледі. Жақсы жетілген біреуі аналық гаметаға — жұмыртқа клеткасына, қалған 2 клетка синергидке айналады. Жұмыртқа клеткасының ядросы үлкен, үстіңгі бетінде бір үлкен вакуолі болады. Қарсы жағындағы 3 ядроның цитоплазмасы жетіліп, дербес клеткаға — антиподқа айналады. Жабық тұқымды өсімдіктің мегаспорангийінде жетілетін I М-дан 7 клеткалы аналық гаметофит дамиды.

МЕГАФО́Н (*мега...* және грек. phone— дыбыс) — дауысты зорайтып естірту үшін пайдаланылатын конус пішінді түтік (рупор). М. дыбыс толқындарын белгілі бір бағытқа шоғырлап тарататындықтан қашықтан жақсы естіледі. Қарапайым М. дыбыс толқындарын күшейте алмайды. Дыбыс толқындарын (яғни дыбысты) күшейту үшін электрлік М. пайдаланылады. Бұл М-да *микрофон*, дыбыс күшейткіш және конус пішінді дауыс зорайтқыш түтік (рупор) болады.



Мегафонның түрлері: *а* — қарапайым мегафон; *ә* — электр акустикалық мегафон; *1* — микрофон; *2* — конус пішінді түтік (рупор); *3* — қоректендіру батареясы бар күшейткіш.

МЕГЕЖІН — торайлаған ұрғашы шошқа. Жылына 2 рет 10—12 торай туады. Буаздық мерзімі 114—116 күн. Жақсы азықтандырып, дұрыс күткенде М. 5—6, кейде одан да ұзақ жыл торайлайды. Асыл тұқымды шошқа өсіретін шаруашылықтарда тұқымға қалдырылатын ұрғашы шошқаны салм. 120—145 *кг*-ға жеткенде 10—11 айлығында, шаруашылық қажетіне жаратылатынын салм. 100—120 *кг*-ға жеткенде 9—10 айлығында шағылыстырады, не қолдан ұрықтандырады. М. 24—28 *сағ*, үш тәулік, кейде 20—21 күннен кейін қайта күйлейді. Торайлаған мегежінді екі айдан кейін шағылыстыруға, ұрықтандыруға болады.

Торай туғаннан 1—1,5 *сағ*-тан кейін енесін емеді. М. емшегінің сүт жиналатын қуысы болмайды, ол торай емген кезде ғана жиналады. Сүті алғашқы 23 күнге дейін 60—90 *кг*-ға артады, бұдан кейін біртіндеп кемиді. Қазақстанда шошқаның етті-майлы, қалың етті-майлы, беконды 12 тұқымы өсіріледі.

МЕГЕ́РА — ежелгі грек мифологиясындағы күнәлы жанды қудалап, есінен адасуға дейін жеткізетін әринийлердің — қанды кек әйел құдайларының бірі. Басқаша мағынада — ашушаң, ұрысқақ әйел.

МЕДАВА́Р (Medawar) Питер Брайан (28. 2. 1915 ж. т., Рио-де-Жанейро) — ағылшын биологі. Лондон Корольдық қоғамының мүшесі (1949), Нью-Йорк ҒА-ның құрметті мүшесі (1957). Оксфордтегі Магдален-колледжін бітірді (1939), сонда мұғалім (1938—45, 1946—47). Бирмингем зоол. ин-тында профессор. (1947—51), Лондон ун-тінде зоол. және салыстырмалы анатомия профессоры (1951). Ұлттық мед. зерттеу ин-тында директор (1962—71), халықар. трансплантация қоғамының президенті (1966). М. организмдердің өсуі мен қартаюы, тканьдер мен органдарды ауыстыру жөнінде көптеген ғылми-зерттеулер жүргізді. М.— Нобель сыйлығының лауреаты (1960).

МЕДАЛЬДАР (франц. médaille, итал.— medaglia, лат.— metallum — металл)— 1) көрнекті қайраткердің немесе даңқты оқиғаның құрметіне шығарылатын екі жақты (кейде бір жақты) бейнеленген металл белгі. Әдетте, М. дөңгелек немесе сопақша формада, кейде көпбұрышты (плакетки) түрде шығарылады. М. алғаш 14 ғ-да Италияда шықты. М-ды мемл. және жеке адамдар мен ұйымдар да шығарған. Тек 17—18 ғ. М. шығару (соғу) мемл. правосына көшті. Мыс., дүние жүзінде бірінші рет СССР-де жасанды жер спутнигін ұшыру құрметіне, В. И. Ленинге, Юрий Гагаринге арналған М. шығарылды. Сувенир ретінде «Бүкіл одақтық ауыл шаруашылық көрмесі», «СССР Жоғарғы Советі», «Москва. Кремль», «Ленинград — батыр қала» т. б. М. 2) Ерлік еңбегі үшін берілетін мемл. наград (наград М-дары). Офицерлерді наградтау үшін алғаш рет М-ды наград ретінде 17 ғ-да швед королы Густав Адольф белгіледі. 18 ғ. аяғында наградтық М-дар Польшада, Францияда және Пруссияда енгізілді. Ресейде наград М. София патшалығы кезінде белгіленді. Алғашында М-мен әскери үздік қызметі үшін, кейіннен азаматтық қызметі үшін де наградталды. Қазіргі бурж. мемлекеттердің көпшілігінде наград М-дар негізінен әскери үздік қызметі үшін берілуге арналған (мыс., АҚШ-та армия мен флот құрмет М-ы, солдат М-ы, әуе күштері М-ы, әскери-теңіз күштері М-ы, Францияда жауынгерлік ерлігі үшін М-ы, Бельгияда король Альберттің әскери М-ы, Данияда 2-дүн. жүз. соғысқа қатысқаны үшін М-ы). 3) Экономикадағы, мәдениеттегі, ғылымдағы т. б. жетістіктері үшін наград. М-дар: «Халықтар арасындағы бейбітшілікті нығайтқаны үшін» орындаушылар конкурстарының лауреаттарына, Нобель сыйлықтарының лауреаттарына, Халықар, спорт жарыстарының жеңімпаздарына т. б. беріледі. Кейбір мемлекеттерде а. ш. мен өнеркәсіпте үздік шыққаны (Италия), өнер мен әдебиетке еңбек сіңіргені үшін (Австрия, Бельгия) М-дар бекітілген. СССР-де халық ш-нда (Халық ш. жетістіктерінің көрмесі М-ы), ғылымда (М. В. Ломоносов, А. С. Попов, И. И. Мечников, В. В. Докучаев, А. П. Карпинский, С. И. Вавилов, К. Э. Циолковский, И. П. Павлов атынд. алтын М-дар., К. Д. Ушинскийдің күміс М-ы, СССР Геогр. қоғамының М-дары: Үлкен алтын Медаль., Ф. П. Литке, П. П. Семенов, Н. М. Пржевальский атынд. алтын М-дар), мәдениетте (мыс., әдебиет жөнінде сыйлыққа не болған шығармалардың авторы үшін Н. Островский, Я. Галан атынд. М., бейнелеу өнерінің таңдаулы шығармалары үшін М., А. К. Макаренко атынд. М. т. б.).

СССР Медальдары — айрықша еңбек сіңіргендері үшін (СССР ордендері және құрметті атақтар мен қатар) белгіленген мемл. наград, СССР Конститутциясы негізінде (49-ст., «е», «ж» п.). СССР М-ын белгілеу және олармен наградтау правосы СССР Жоғ. Советінің Президиумына берілген. СССР Жоғ. Советінің Президиумы М-ды белгілеумен бірге, оның ережесі мен сипаттамасын бекітеді. Ережеде М-мен қандай еңбек сіңіргені үшін наградталатыны және оны тағу тәртібі көрсетіледі. СССР М-ымен наградтаудың жалпы тәртіптері СССР Жоғ. Советі Президиумының 1958 ж. 11 февральдағы «СССР ордендері және медальдарымен наградтау тәртіптері туралы» Указы бойынша реттеледі (СССР Жоғ. Советінің ведомостары, 1958, № 4, 87-ст.). СССР-де (1974 ж. 1 ноябрі) — 47 медаль белгіленген (төменде М. омырауға тағу тәртібіне сәйкес келтірілді, жапсырма суреттерде де сол тәртіпнен орналастырылған). *«Алтын Жұлдыз»* — Совет Одағы Батырының белгісі, «Орақ пен Балға» — Социалистік Еңбек Ері атағының белгісі (бұл алтын медальдар Ленин орденімен қоса тапсырылады); «Ерлігі үшін» (1938 ж. 17 окт.); Ушаков медалы (1944 ж. 3 март); «Жауынгерлік ерлігі үшін» (1938 ж. 17 окт.); «СССР Мемлекеттік шекарасын қорғауда үздік шыққаны үшін» (1950 ж. 13 июль); «Қоғамдық тәртіпті сақтаудағы үздік қызметі үшін» (1950 ж. 1 нояб.); Нахимов медалы (1944 ж. 3 март); «Жұмысшы-Шаруа Қызыл Армиясына XX жыл» (1938 ж. 24 янв.); «Еңбектегі ерлігі үшін» (1938 ж. 27 дек.); «Еңбекте үздік шыққаны үшін» (1938 ж. 27 дек.); «Ерлік еңбек үшін» (Жауынгерлік ерлігі үшін); «В. И. Лениннің туғанына 100 жыл толуы құрметіне» (1969 ж. 5 нояб.); «Өрт сөндірудегі батылдығы үшін» (1957 ж. 31 окт.); «Суға батқандарды құтқарғаны үшін» (1957 ж. 16 февр.);



«Еңбек ардагері» медалы.



1. «Әскери қызметте үздік шыққаны үшін» 1-дәрежелі, *2.* «Әскери қызметте үздік шыққаны үшін» 2-дәрежелі медаль.

«Отан соғысы партизанына» 1-және 2-дәрежелі (1943 ж. 2 февр.); «Ленинградты қорғағаны үшін» (1942 ж. 22 дек.); «Москваны қорғағаны үшін» (1944 ж. 1 май); «Одессаны қорғағаны үшін» (1942 ж. 22 дек.); «Севастопольді қорғағаны үшін» (1942 ж. 22 дек.); «Сталинградты қорғағаны үшін» (1942 ж. 22 дек.); «Киевті қорғағаны үшін» (1951 ж. 21 июнь); «Кавказды қорғағаны үшін» (1944 ж. 1 май); «Советтік Заполярьены қорғағаны үшін» (1944 ж. 5 дек.); «1941—1945 ж. Ұлы Отан соғысында Германияны жеңгені үшін» (1945 ж. 9 май); (1941—1945 ж. Ұлы Отан соғысының жеңісіне жиырма жыл» (1965 ж. 7 май); «Жапонияны жеңгені үшін» (1945 ж. 30 сент.); «Будапештті алғаны үшін» (1945 ж. 9 июнь); «Кёнигсбергті алғаны үшін» (1945 ж. 9 июнь); «Венаны алғаны үшін» (1945 ж. 9 июнь); «Берлинді алғаны үшін» (1945 ж. 9 июнь); Белградты азат еткені үшін» (1945 ж. 9 июнь); «Прагаңы азат еткені үшін» (1945 ж. 9 июнь); «1941—1945 ж. Ұлы Отан соғысындағы ерлік еңбегі үшін» (1945 ж. 6 июнь); «Оңтүстіктің қара металлургия кәсіпорындарын қалпына келтіргені үшін» (1948 ж. 18 май); «Донбасстың көмір шахталарын қалпына келтіргені үшін» (1947 ж. 10 сент.); «Тың жерлерді игергені үшін» (1956 ж. 20 окт.); «Москваның 800 жылдығы құрметіне» (1947 ж. 20 сент.); «Ленинградтың 250 жылдығы құрметіне» (1957 ж. 16 май); «Совет Армиясы мен Флотына 30 жыл» (1948 ж. 22 февр.); «СССР Қарулы Күштеріне 40 жыл» (1957 ж. 18 дек.); «СССР Қарулы Күштеріне 50 жыл» (1967 ж. 26 дек.); «Совет милициясына 50 жыл» (1967 ж. 20 нояб.); «Ана медалы» 1-және 2-дәрежелі (1944 ж. 8 июль); «Еңбек ардагері» (1974 ж. 18 янв.); «Әскери қызметте үздік шыққаны үшін» 1- және 2-дәрежелі (1974 ж. 28 окт.). Кейбір М-мен СССР Жоғ. Советі Президиумының атынан одақтас және автономиялы республикалардың Жоғ. Советтерінің Президиумдары, еңбекшілер депутаттарының өлкелік, облыстық, қалалық Советтерінің атқару комитеттері, ал «СССР мемлекеттік шекарасын қорғауда үздік шыққаны үшін» медалымен СССР Мин. Советі жанындағы Мемл. қауіпсіздігі комитеті председателі наградтайды. Наградталғандарға М-дар СССР Жоғ. Советі Президиумының атынан, әдетте, қалалық, аудандық Советтердің атқару комитеттерінде немесе олар жұмыс істейтін еңбек коллективтерінде тапсырылады. М-дар жібек лентамен (оның түсі тиісті М. туралы ережеде белгіленеді) оралған бес бұрышты колодалар мен сырға, шығыршық арқылы жалғастырылып омырауға қадалады. «Алтын Жұлдыз» медалы мен «Орақ пен Балға» алтын медалы қызыл жібек муар лентамен оралған тікбұрышты колодалар (көл. 19,5×15 мм); арқылы, ал «Ана медалы» ақ эмальмен қапталған бант тәрізді, ортасынан алтын жалатқан бедерлі пластинкамен оралған металл колода арқылы киім омырауына тағылады. М-дар омыраудың сол жағына ордендерден соң, ал «Алтын Жұлдыз» медалы мен «Орақ пен Балға» алтын медалы ордендер мен басқа М-дың үстінен, 1-және 2-дәрежелі «Ана медальдары» ордендер мен басқа М-дың сол жағына немесе олардан төменірек қадалады. Наградталғандар СССР М-дары орнына сол медальға белгіленген түстердің лентасын тағуына болады.

МЕДАЛЬ СОҒУ ӨНЕРІ — шақа мен медаль жасау өнері; ұсақ пластиканың *глиптикаға* ұқсас бір түрі. Медаль мен шақа жасау үшін әрі берік, әрі майда өрнек салуға икемді металдар (мыс., күміс, алтын т. б.) қолданылады. М. с. ө. б. з. б. 8—7 ғ-да Қытай мен Ежелгі Грецияда шақаның қолданыла бастауына байланысты пайда болды. М. с. ө. негізінен пластикалық өнердің даму барысындағы стильдік заңдылықтарға бағынғанымен өзіндік ерекшеліктері бар. Нақты формаға (негізінен дөңгелек) ықшамдан бейнелеу және қолданылған өрнектер мен жазуларды композициялық үйлесімге құру қажеттілігінен туатын иконографиялық типтер мен композициялық әдістердің тұрақтылығы М. с. ө-нің негізгі ерекшелігі саналады. Ежелде шақа жасауда металдан соғылған негатив (кері) өрнекті қалыптар қолданылады. Ішінара шақалар саз немесе гипс үлгілер арқылы да құйылды. 14 ғ-да пайда болған медальдар 16 ғ-дың аяғына дейін құю, 17 ғ-дан қашау әдісімен жасалынды. М. с. ө-нің шеберлері: Кимон, Эвайнет, Теодот (Ежелгі Греция), Пизанелло, М. де Пасти (Италия); П. Ж. Давюд д' Анже, Ж. Шаплен, О. Роти (Франция), Т. Симон, Т. Роулинс (Англия), С. Ю. Юдин, К. А. Леберехт, А. И. Губе (Россия) т. б. Совет медаль жасаушылары А. Ф. Васютинский, А. Г. Кнорре, С. Л. Тульчинский, И. И. Цыганков т. б. елеулі табыстарға жетті.

Әдеб.: Смирнов В. П., Описание русских медалей, СПБ, 1908; [Шатэн А. В.], Советская мемориальная медаль 1917—1967. [Альбом], М., 1970.

МЕДВЕДЕВ Дмитрий Николаевич [Ю. (22). 8. 1898, Бежица, қазір Брянск қ.,—14. 12. 1954, Москва] —1941—45 ж. Ұлы Отан соғысы кезіндегі партизан қозғалысы басшыларының бірі, орыс совет жазушысы, полковник, Совет Одағының Батыры (5. 11. 1944). Жұмысшы семьясында туған. 1920 жылдан КПСС мүшесі. 1918—20 ж. Азамат соғысына қатысты. 1920—35 ж. Украинада Бүкіл росс. төтенше комиссия, Біріккен мемл. саяси басқарма, Ішкі істер халкоматы органдарында істеді. 1941 ж. августынан 1942 ж. январына дейін Смоленск, Орёл, Могилёв обл-тарының территориясында партизан отрядын басқарды, 1942 ж. июнінен 1944 ж. мартына дейін УССР-інің Ровно мен Львов облтарында сәтті қимылдар жүргізген «Жеңімпаздар» партизан отрядының командирі болды. Бұл жылдардың оқиғасы М-тың белгілі «Бұл Ровно түбінде болған еді» (1948; өңделген және толықт. бас. «Рухы күштілер», 1951) және «Отряд Батысқа бара жатыр» (1948) кітаптарында баяндалған. Бұл шығармаларда Совет Одағының Батыры Н. И. *Кузнецовтың* шынайы образы жасалды. «Оңтүстік Буг жағалауында» (1957) повесі — Винница астыртын ұйымының соғыс күндеріндегі қаһармандық ерлігіне арналды. 3 рет Ленин орденімен, Қызыл Ту орденімен және медальдармен наградталған.

Әдеб.: Королев Н., Отряд особого назначения. М., 1968; Цессарский А., Жизнь Дмитрия Медведева, М., 1969.

МЕДВЕДИЦА — РСФСР-дің Саратов және Волгоград обл-тарындағы өзен, Донның сол саласы. Ұз. 745 *км*, алабы 34,7 мың *км*². Волга маңы қыратынан басталады. Негізінен қар суымен қоректенеді. Орта су шығыны (сағасынан 66 *км*-де) 69 *м*³/*сек*, ең көбі 2070 *м*³/*сек*. Ноябрьде қатып, апрельдің басында мұзы түседі. Салалары: Баланда, Терса (оң), Идолга, Карамыш, Арчеда (сол). М. жағалауында Петровск, Аткарск, Жирновск, Михайловка қ-лары бар.

МЕДВЕДКА — Шығ. Қазақстан облның Катонқарағай ауд-ндағы село. Аудан орталығы Катонқарағай с-ның батысында 25 *км*, Алтай тауының етегінде, теңіз деңгейінен 1100 *м* биікт. орналасқан. Бұқтырма бөгенінен 90 *км*. Іргесі 18 *ғ*-дың соңында қаланған. Совет өкіметі орнағанға дейін шағын әскери бекініс болды. Халқы 1,4 мың (1974). Черняховский атынд. совхоз бен сельсоветтің орталығы. Орта мектеп, клуб, кітапхана, фельдшерлік акушерлік пункт бар.

МЕДЕЛЬИН (Medellin) Колумбиядағы қала, Антьокия департаментінің әкімш. орталығы. Порсе өзенінің аңғарында. Халқы 1045 мың (1971). 1675 ж. іргесі қаланған. Өңдеу өнеркәсібінің (қара металлургия, химия, құрылыс материалдары, тоқыма, былғары-аяқ киім, тамақ) ежелгі орталығы, елдің өнеркәсіп өнімінің 15%-не жуығын береді. Университет бар. Төңірегінде алтын, күміс өндіріледі.

МЕДЕТБАЕВ Төлеген (1890 ж. т., Қызылорда обл., Арал ауд.,—1949, сон-



Т. Медетбаев.

да) — Аралда Совет өкіметін орнатуға, а. ш. бірлестіктері мен балықшы артельдерін ұйымдасты р у ғ а белсене қатысушы. 1921 жылдан Компартия мүшесі. Еңбек жолын байларға жалшылықтан бастады. Қазалыда 2 кластық мектепті бітірді (1906). Совет өкіметінің алғашқы жылдарында жұмысшы-шаруа милициясының ерікті отрядтарын ұйымдастыруға, Аралды ақтардан қорғаушы қызыл партизандарды азық-түлікпен, қару-жарақпен жабдықтауға қатысты. 1919—21 ж. Аралда милиция бөлімінің бастығы болды. 1921 ж. Арал совдеп председательдігіне сайланды. Осы жұмыста жүріп ол шаруа семьяларын а. ш. бірлестіктеріне, балықшы артельдеріне біріктірді. В. И. Ленинің *«Арал теңізіндегі жұмысшы, балықшы жолдастарға»* арнаған хатына жауап ретінде Поволжьенің аштыққа ұшыраған аудандарының еңбекшілеріне балық өнімдерін жинап жөнелтуді ұйымдастыруға басшылық етті. 1921 ж. 25 декабрьде Арал депутаттарының Советі Совдеп пред. М-тың қолымен В. И. Ленинге тапсырманың орындалғаны туралы телеграмма жолдады. М. кейінгі кезде басшы совет, шаруашылық жұмыстарында істеді. Арал қ-ның бір көшесі М. есімімен аталады.

МЕДЕТОВ Қамбар Еркожа ұлы (1901, қазіргі Ақтөбе обл., Мартөк ауд.,— 1938, Солт. Қиыр Шығыс) — қазақ совет күйшісі. Домбырашылықты әкесінен үйренген. 1924 ж. Орынбордағы зоң курсын бітірді. 1924—34 ж. аралығында зоң және сауда орындарында қызмет атқарды. 1934—37 ж. Қазақ филармониясында администратор, директордың орынбасары болды. Ел арасында жүрген дарынды күйшілерді (Н. Бөкейханов, М. Жаппасбаев т. б.) Қазақтың ұлт аспаптар оркестріне тартушы, әрі «Жошыхан», «Богда», «Шалқыма», «Ел айрылған», «Алтынай» т. б. күйлерді насихаттаушы. «Ақсақ құлан», «Қара жорға» күйлері М-тің орындауында пластинкаға жазылып алынған. А. В. Затаевич күйшінің орындаушылық шеберлігін жоғары бағалады. Қ. *Затаевичтің корреспонденттері.*

Әдеб.: З а т а е в и ч А. В., 1000 песен казахского народа, М., 1963.

МЕДЕУ МҰЗ АЙДЫНЫ — биік таулы жердегі спорт комплексі, СССР конькишілерінің жаттығу базасы. М. м. а. Алматыдан 18 *км*, Іле Алатауының бөктерінде, 1691,2 *м* биіктікте, 1972 ж. салынды. Бұрын бұл жерде (1951—65, 1968—70) мұз айдыны болған. Медеуде 20 ж. ішінде мұз үстінде өткізілген жарыстардан 50-ден астам дүн. жүз. рекордтар жасалды. Дүн. жүз. рекордшысы қазақстандық Г. Романова, Қаз. ССР Мин. Советінің жүлдесі үшін жыл сайын өткізілетін жарыста жеңіске жеткен О. Шабаров, В. Троицкий, А. Керченко, В. Гейдерих, О. Қаңлыбаевтар өздерінің шеберлігін әлемге әйгілі осы мұз айдынында көрсетті. Коньки спортынан мұндай жоғары көрсеткішке жетуге Медеудің ауа райы, атмосфера қысымының төмендігі, күшті желді күндердің аз болуы т. б. табиғи жағдайы өте қолайлы келеді. Басқа мұз айдындарынан мұның бір өте тиімді жағы бір жылда 8 ай бойы әр түрлі спорт түрінен, мәнерлі сырғанаудан, мотоцикл жарысынан, шайбалы және допты хоккейден жарыс өткізуге болады. М. м. а-на 10 мың көрермендер сияды. Жасанды мұз айдыны 10 мың $м^2$, тоңазытқыш агрегатының қуаты 5 млн. *ккал/сағ*, жылуды жоғары вольтті 4 электр қазаны береді: М. м. а. жобасын жасаған, құрылысына басшылық еткен архитектор, маман, құрылыстыларға (10 адам) 1975 ж. СССР Мемл. сыйлығы берілді.

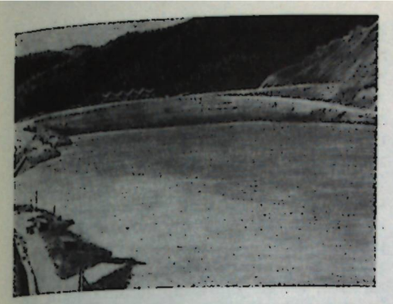
МЕДЕУ ПЛОТИНАСЫ — Іле Алатауының Медеу шатқалында селге тосқауыл мақсатында зор қопарылыс арқылы 1966 ж. 21 октябрьде жасалған *плотина.* Алматы қ-н аралап өтетін Кіші Алматы, Үлкен Алматы өзендері — сел қаупі бар өзендер. Мұнда ауық-ауық сел болып тұрады. 1841 жылғы сел өзен маңындағы мекен-жайға айтарлықтай зиян келтірді. Мұндай сел тасқындары 1888, 1889, 1918 ж. қайталанды. 1921 ж. 8 июльдегі сел қалаға жалпы көлемі шамамен 1,5 млн. $м^3$ тас пен құм-топырақ үйіп кетті. Қалаға зор нұқсан келтірді. Бұдан кейін де бірнеше рет сел қаупі қайталанды. Осындай қауіпті селдерден Алматы қ-н қорғау мәселесі туды. Бұл мәселемен СССР ҒА және оның Сібір бөлімшесі, Қаз. ССР ҒА, Одақтық «Гидропроект» ин-ты, СССР Энергетика және электрлендіру мин-лігі, Мемл, құрылыс комитеті т. б. мекемелер шұғылданды. Ең басты мәселе қысқа мерзім (бір жыл) ішінде селге қарсы сенімді тосқауыл (плотина) тұрғызу болды. Әдеттегі құрылыс тәсілдері бойынша бұл жұмысқа ұзақ мерзім (он шақты жыл) және қыруар көп техника күші қажет еді. Оның үстіне құрылыс жүргізілін жатқан мерзім ішінде сел қаупін жою мүмкін еместі. Осыларды ескере отырып ғалымдар мен мамандар тосқауыл салу үшін қопарғыш заттардың энергиясын пайдалану тиімді деген тұжырымға келді. Медеу шатқалын тас бөгетпен (плотинамен) бекіту көзделді. СССР ҒА-ның Президиумы 1966 ж. Медеу шатқалын бөгеу жобасын бекітті (1-сурет). Сол жылдың 21 октябрінде жобаны іске асыру мақсатында зор қопарылыс жасалды. Мұны іске асыру үшін шатқалдың оң жағалауында жалпы көлемі 5 000 $м^3$-лік үлкен 5 үңгір (камера) қазылды. Қопарылған тау жынысын белгілі бағытқа бағыттан үю үшін кішірек 4 үңгір қазылып, оған жалпы салмағы 1600 *т* қопарғыш заттар (көмекші зарядтар), ал оның үлкен біреуіне 3700 *т*-лық негізгі заряд салынды. Ең алдымен көмекші зарядтарға от берілді. Бұлардың күшімен қопарылған тау жыныстары жоғары көтеріле берген мезетте (3,6 *сек*-тан соң) негізгі заряд от алдырылды. Осының нәтижесінде жалпы көл. 2,5 млн. $м^3$ тау жынысты шатқалға бағытталып құлатылып, биікт. 60—120 *м*-ге жуық, табанының жалпақтығы (ені) 400 *м*-дей (6,2 млн. $м^3$ су сиятын) зор плотина үйілді. Бұл плотина Алматы қ-н жарты ғасыр мерзім шамасы сел қаупінен құтқармақшы. Плотинаны жобалық биіктікке жуықтау мақсатында 1967 ж. 14 апрельде 2-рет қопарылыс жасалды. 3423 *т* қопарғыш заттардың күшімен өзеннің сол жағасындағы шатқал қопарылып, плотина биіктетілді (биікт. 93 *м*-ге жеткізілді). Плотинаны жобалық биіктікке (112 *м*) жеткізу құрылыс техникасының күшімен орындалды. М. п. Алматы қ-н 1973 ж. 15 июльдегі өте қауіпті селден қорғап қалды (3-сурет). Бұл сел М. п-на жалпы көл. 3,5 млн. $м^3$-ге жуық құм-топырақ пен тас үйіп кетті.



2-сурет. Кіші Алматы шатқалының қопарылыстан бұрынғы (*а*) және қопарылыстан кейінгі (*ә*) көрінісі.

1-сурет. Медеу плотинасын салу жобасы.





3-сурет. Медеу плотинасының 1973 жылғы 15 июльдегі сельден кейінгі көрінісі.

Селден кейін плотинаны беріктету және бастапқы жобалық мөлшердегі сыйымдылығын қалпына келтіру жұмыстары қолға алынды. Соның нәтижесінде 1974 ж. плотинаның биікт. 125 *м*-ге, ал табанының жалпақтығы (яғни ені) шамамен 600 *м*-ге, үстіңгі бетінің ені 20 *м*-ге жуықтатылып, жалпы көл. 6 млн. $м^3$-ден астам селге тосқауыл болатын дәрежеге қайта келтірілді.

М. п-н салу мәселесіне акад. Н. В. *Мельников,* проф. Г. И. Покровский, тех. ғыл. докторлары М. М. Докучаев, Г. П. Демидюк т. б. ғалымдар қатысып, басшылық жасады. М. п-н жасауда пайдаланылған қопарылыс өзіне дейін дүн. жүз. тәжірибеде ешжерде іске асырылмаған бейбіт мақсаттағы ең ірі қопарылыс болды.

Әдеб.: Ж ұ м а х а н о в Ж., Адам тау қопарды, А., 1967; И в о л г и н А. И., Созидательные взрывы, М., 1967; П о к р о в с к и й Г. И., Взрыв, М., 1973.

МЕДЕЯ — ежелгі грек мифологиясындағы Колхида патшасы Ээттің қызы, сиқыршы. Аргонавттар көсемі Ясонға ғашық болған М. оған алтын талшығын табуға көмектескен. Ясонның Коринф патшасының қызына үйлепбек болған ойын біліп, уланған кием арқылы күйдесін, сонан соң Ясоннан туған өзінің 2 баласын өлтіргеп. Атасы Гелиос жіберген қанатты арбаға міліп қашып кеткен. М. образы көркем әдебиетте, өнерде бейнеленді.

МЕДИАНА — (лат. mediana — орта)— г е о м е т р и я д а үшбұрыштың бір төбесін оған қарсы қабырғасының ортасымен қосатын кесінді. Үшбұрыштың үш М-сы бір нүктеде қиылысады, оны кейде үшбұрыштың «ауырлық центрі» деп те атайды, өйткені біртекті үшбұрышты пластинканың ауырлық центрі (сондай-ақ үшбұрыштың төбелерінде орналасқан үш бірдей масса жүйесінің ауырлық центрі де) осы нүктеде жатады. М-ның қиылысу нүктесі олардың әрқайсысын 2 : 1 қатынасында бөледі.

МЕДИАТР, т р а н с м и т т е р — қозуды нерв ұшынан органдарға және бір нерв клеткасынан екіншісіне өткізетін хим. заттар. 1921 ж. австрия физиологі О. Лёви жүрекке ацетилхолиннің кезеген нервтің әсерін, норадреналиннің симпатикалық нервтер әсерін жеткізудегі маңызын тәжірибе арқылы дәлелдеді. Бұдан соң А. Ф. Самойлов пен Ч. Шеррингтон қозғағыш нервтен қолденең жолақ етке қозу М-дың қатысуымен жүретіндігін анықтады. Электронды-микроскопиялық зерттеулер нәтижесінде орталық және перифериялық синапстарда (нерв ұшындағы мөлшері 300 Å) көптеген ацетилхолині бар көпіршіктердің болатындығы анықталды. Нервтік қозу кезінде көпіршіктердің біразы жарылып, оның ішіндегісі синапстық қуысқа құйылады да, мембрананың ацетилхолинді сезгіш бөлігінде өзара әрекеттесіп, иондар өткізу қабілеті жоғарылайды. Соның нәтижесінде К иондары клеткадан шығып, Na иондары клетка ішіне өтеді. Осыдан клетка ішіндегі теріс заряд кемиді де клетка мембранасы деполяризацияланады (қ. *Биоэлектрлік потенциал*). Орталық нерв жүйесінде ацетилхолин мен норадреналиннен басқа М-дың қызметін дофамин, серотонин, гамма-аминмай қышқылы, глицин т. б. атқарады. М-лар ткань суйықтығы және қан арқылы түрлі вегетативті (нейрогуморальді) реттеуге қатысады. М-ның физиол. фармакология, невропатология, психиатрияда маңызы зор.

МЕДИЕВИСТИКА (лат. medius — орта және aevum — ғасыр, кезең) — Бат. Европадағы орта ғасыр тарихын зерттейтін тарих ғылымының бір бөлімі. Тарихты кезеңге бөлудің маркстік тарихнамада қабылданған жүйесіне сәйкес орта ғасырдағы Европа елдерінің тарихы хронологиялық жағынан 5—17 ғ-дың ортасына дейінгі аралықты қамтып, феодализмнің пайда болуы, даму және ыдырау кезеңдерін сай келеді.

МЕДИНЕ (араб. Мединат-Расул-Аллах немесе Мединат-ан-Наби) — Сауд Арабиясындағы қала, автомоб. жол торабы. Шұратты өңірде орналасқан. Халқы 72 мың (1974). Қала тұрғындары саудамен және қажыларға қызмет етумен, бау-бақша өсірумен шұғылданады. М-нің қай уақытта салынғаны белгісіз. Ежелгі заманда Ясриб (Ятриб), ал ертедегі орта ғасырда М. (араб. мадина — қала деген сөзден шыққан) деп аталады. 622 ж. Меккеден М-ге ислам дінінің негізін салушы Мұхаммед көшіп келді, мұнда мұсылман қауымы (умма) құрылды. 7 ғ-дан М.— исламның «қасиетті» екі қаласының (Меккемен бірге) бірі саналады. 632—656 ж. Араб халифатының астанасы. 10 ғ-дан Египетте билік құрған әулеттерге тәуелді, ал түріктер Египетті жаулап алғаннан кейін (1517) және 1919 жылға дейін Осман империясының құрамында болды. 1919—24 ж. Хиджаз қорольдығының, 1924 жылдан Сауд Арабиясының құрамына кірді. М. алғашқыда тас қорғанмен қоршалған, 4 қақпасы бар бекініс қала болды; қала құрылысы бір-бірін қиып жатқан негізгі 2 көшенің бойынша шоғырландырылды. Бірте-бірте қала аймағы ұлғайтылып, қақпа саны 8-ге жетті. М-нің орталығында 656 ж. Мұхаммед үйінің орнына салынған Үлкен мешіт (сан рет қайта салынған; қазіргі түрі 1853—54 ж. тұрғызылған) орналасқан. Тұрғын үйлері 1—3 қабатты, жергілікті үлгімен салынады.

МЕДИЦИНА (лат. medicina, medicus — емдеу, дәрігерлік) — аурудың алдын алу, кеселді анықтау, емдеу, адамның денсаулығын сақтау және нығайту, өмірді ұзарту жөніндегі ғылыми білім мен іс жүзінде қолданылатын шаралар жүйесі. Осы кездегі М. ұзақ тарихи процесс нәтижесінде қалыптасты. М. қоғамның оның әлеуметтік-экономик. құрылысының жаратылыс тану және тех. ғылым жетістіктерінің, сондай-ақ халықтың тұрмыс, мәдениетінің дәрежесіне байланысты дамиды. Қазіргі М. бірнеше ғылым саласына бөлінеді. А н а т о м и я, г и с т о л о г и я, ф и з и о л о г и я, дені сау организмнің өзін қоршаған ортамен байланысын; п а т о л о г и я (патфизиология, патанатомия) организмнің ауру салдарынан морфологиялық және физиол. өзгерісін; ф а р м а к о л о г и я өсімдіктің, жануардың, минералды заттардың емдік және улық қасиеттерін зерттейді. Г и г и е н а организмге сыртқы ортаның, жұмыс орнының тигізетін әсерін зерттеп, денсаулық сақтау шараларын белгілейді. Э п и д е м и о л о г и я жұқпалы, індет ауруларымен күрес жұмыстарын жүргізеді. К л и н и к а л ы қ М. аурудың түрін анықтайды, емдеу әдістерін белгілейді. М. емдеу әдістеріне қарай арнайы пәндерге бөлінеді. Т е р а п и я ішкі ауруларды; п е д и а т р и я балалар ауруларын; н е в р о п а т о л о г и я нерв жүйесінің қызметін; п с и х и а т р и я психикалық ауруларды, жұқпалы ауруларды; х и р у р г и я операция жасау арқылы емдеу әдістерін; т р а в м а т о л о г и я жарақатты; о р т о п е д и я организм қимылын, қозғалысын; г и н е к о л о г и я әйел ауруларын; у р о л о г и я зәр шығару органдары жүйесінің қызметін; о н к о л о г и я ісік ауруларын; о т о р и н о л а р и н г о л о г и я құлақ, мұрын, тамақ ауруларын; о ф т а л ь м о л о г и я көз ауруларын; д е р м а т о в е н е р о л о г и я тері және венералық ауруларды; э н д о к р и н о л о г и я ішкі секреция бездерінің ауруларын; р е н т г е н о л о г и я рентген сәулесін диагностикалық және емдеу мақсатында қолдануды зерттейтін ғылым. Соңғы кезде космос медицинасы жалпы М. ғылымының дамуына зор үлес қосты. М-ның қай саласы болсада бір-бірімен тығыз байланысты келеді.

М-ның тарихы адам тарихымен тығыз байланысты дамыған. Ерте кезде дәрігерліктің және гигиенаның ең жеңіл түрлерін науқасқа көмек көрсету үшін (мыс., жараланған, іші ауырған кісіге, босанған әйелге) қолданған. Сондай-ақ ертедегі адамдар кейбір өсімдіктердің шипалы қасиетін, күн сәулесін, суды әр түрлі сыр-

қаттарды емдеген кезде пайдалана білген. Оған ескі қоныс орнын, моларды қазғанда табылған қазба қалдықтар, тас бетіне салынған суреттер, жазулар дәлел. Тәжірибесі мол халық медицинасының жалпы М. ғылымының дамуында маңызы зор. Ертедегі Қытай медицинасында 2000-нан астам дәрілік шөп пайдаланылған. Мыс., бұрын халық арасында емге қолданып келе жатқан *хинин* ағашының қабығы, *женьшень* шөбінің тамыры, ара мен *жылан уы, пантокрин*, сынап, камфора т. б. осы кезде де шипалық заттар ретінде белгілі. Халық М-нда диета сақтау, сылау, гимнастика, хирургиялық — бас сүйегіне трепанация жасау, *кесар кесуі* және эмбриотомия т. б. қолданылған. Қытайда бірнеше мыңдаған жылдар *инемен емдеу* әдісі қолданылып келеді. М. басқа ғылымдар сияқты дамуының ерте кезінен діннің ықпалында болды. Сырқаттың пайда болуын құдай, жын-шайтан, періштемен байланыстырып емдейтін бақсы, балгер, молда т. б. болған. Олар емдегенде отқа, суға табындырып, үшкіріп, науқас адамға тұмар таққан. Халық М-сы ерте кезде Египет, Вавилон, Ассирия, Үнді, Иран, Қытайда күшті дамыған. Үндінің «Веда» — тұрмыста қажет ақылдар деген жинағында тазалыққа, гигиенаға ерекше көңіл бөлінген. Мыс., Синд провинциясында ескі қоныстың қазғанда әр үйде бассейн, су құбырлары табылған. Белгілі грек дәрігері Гиппократ түрлі аурулардың белгілерін, емдеу әдісін, адам денсаулығына ауа райының, судың, күн сәулесінің, тамақтың тигізетін әсерін зерттеген, сондай-ақ дәрігер боламын деген адамның адамгершілігі, мінезінің қандай болуы, науқасты емдеу міндетін қалай атқаруы және дәрігерлік этиканы қалай сақтауы жөнінде жазды. Атақты ғалым К. Гален (129—200) адамның дене құрылысын зерттеп көп жаңалықтар ашқан.

Византияда үлкен ауруханалар, дәрі-дәрмек даярлайтын орындар ашылған. Мұндай ауруханалар 4 ғ-да Кесария, Севастия жерлерінде болған. М-ның дамуына Шығыс дәрігерлерінің әсіресе әр-Рази, *Ибн Сина* (Авиценна) еңбектерінің зор ықпалы болды. Ибн Синаның «Дәрігерлік ғылымның каноны» сол кездегі барлық М-ның қорытындысы деуге болады. Бұл кітапта әр түрлі сырқаттың белгісі, емі, тағам, тазалық және дәрі-дәрмек жөнінде жазылған. Бұл еңбек бүкіл Европа жеріне тарап, ун-ттерде оқу құралы ретінде пайдаланылды. Арменияда М. Гераци (12—13 ғ.), Грузияда И. Петрици еңбектері М. дамуына әсер етті. Россияда (10—12 ғ.) халық М-сымен қатар шіркеудің қарамағындағы монастырьлерде емдеу орындары болған. Сол кезде емдеу, тазалық сақтау, жұқпалы ауру таратпау үшін өліктерді қаланың сыртына көміп, жұқпалы ауру шыққан жерді қоршап адам шығармай, жан-жағына белгі ретінде от жағып, түтін шығарып күзет қоятын болған. Халық арасында бұл кезде сынықшы, жарық салатын, қотырды, әйел ауруларын емдейтін емшілер болған. Европада 14 ғ. оба, шешек, сүзек т. б. індет аурулар халықтың 1/4 қырған, кейбір қалаларда әрбір он адамнан тек біреуі ғана тірі қалған. Сондықтан мұндай жұқпалы аурулардан сақтану шаралары белгіленді.

16—19 ғ. Швейцария дәрігері Парацельс алхимияны дамыта отырып, М-да атрохимияның қолданылуының негізін салды. Мұнда ол әр түрлі сонылмалы аурулардың пайда болуы организмдегі хим. процестердің өзгеруінің әсері деп түсіндірді. Ол ем үшін минерал су және әр түрлі хим. заттарды пайдалануды ұсынды. Анатомияның негізін салушы А. Везалий өлікті сойып қарау арқылы адам денесінің құрылысын және қызметін сипаттап жазды. Сондай-ақ қан айналысын (1628) У. *Гарвей* зерттеді. А. Левенгуктің микроскопты ашуына байланысты (1676) тірі микроорганизмдерді зерттеуге мүмкіндік туып, микробиология дамыды. Микроскоптың көмегімен итальян биологы М. Мальпиги капиллярлық қан айналысын ашты.

М. Россияда 17 ғ. күшті дамыды. Бұл кезде дәрігерлер даярлайтын мектептер ашылды. Москвада госпитальдар ұйымдастырылды. Россияда 18 ғ. басында 150 шетелдік дәрігер қызмет істесе, сол ғасырдың аяғында отандық дәрігерлердің саны 1500-ге жетті, сондай-ақ Петербургте мед.-хирургия академиясы (1798) ашылды. Дерптте, Вильнюсте, Харьковте, Киевте т. б. қалалардың университеттерінде мед. ф-ттер құрылды.

М. дамуына белгілі ғалым И. М. Сеченов, И. П. Павлов, Н. Е. Введенский, Н. И. Пирогов, С. П. Захарьиндердің еңбектерінің маңызы зор болды. Жалпы М. ғылымының дамуына химияның зор әсері болды. Мыс., организмді жансыздандыру үшін хлороформ, эфир т. б. заттарды қолдануға мүмкіндік туды. Россияда эфирді алғаш операция жасағанда Н. И. Пирогов, Ф. И. Иноземцев қолданды. Л. Пастердің еңбектеріне сүйеніп шотланд хирургі Д. Листер (1827—1912) жараға түскен микробтарды хим. заттар қолдану арқылы жоюға болатынын дәлелдеді. Бұл тәжірибені Россияда П. П. Пелехин, П. И. Бурцев, Н. В. Склифосовский т. б. қолданды.

М-ның әрбір саласының өсуіне жалпы ғылым жетістіктері көп әсер етті. Тех. ғылымының дамуымен бірге М-да жаңа тараулар ашылды. 20 ғ-дың басында ұшқыштардың денсаулығын зерттеп, биікке көтерілгенде организмде қандай өзгерістердің болатынын бақылайтын *авиация медицинасы* қалыптасты. Россияда авиация медицинасының дамуына М. А. Рынин (1909), Францияда Р. Мулинье (1910), Германияда Е. Кошель (1912) көп еңбек сіңірді. Француз ғалымдары П. Кюри, М. Кюри-Складовскаялардың түрлі сәулелердің организмге тигізетін әсерін зерттеу жөніндегі еңбектері радиобиол. ғылымын дамытты. Биохимияның дамуы организмдегі қан, белок құрамын зерттеуге мүмкіндік туғызды. Ғылымның бұл саласының дамуында еңбек сіңірген М. С. Цвет (1903), Б. И. Забарский, С. Р. Мардашев т. б. болды. Жұқпалы аурулармен күрес шараларын жүргізу және микробтар мен вирустерді зерттеуде совет ғалымдары Д. К. *Заболотный*, В. А. Башенин, Л. В. Громашевскийлердің еңбектерінің маңызы үлкен. И. П. Павловтың ғылми еңбектерін әрі қарай дамытушы П. К. Анохин, С. П. Нарикашвили, Л. А. Орбели, К. М. Быков т. б. болды. Қазір советтік физиология дүние жүзіне әйгілі.

Ұлы Окт. революциясынан кейін СССР-де М-лық емдеу, аурудан алдын ала сақтандыру шараларын күшті жүргізу нәтижесінде, бұрын жиі кездесетін оба, шешек, чума сияқты аурулар жойылып, сүзек, қызылша, күл, қызамық т. б. жұқпалы аурулардың таралуы кеміді. СССР-де М-ның қай саласы болсын күшті дамуда, әсіресе хирургия бөлімінің жетістігі зор. Хирургияға еңбек сіңірген ғалымдар А. В. *Вишневский*, Ю. Ю. Дженалидзе, Н. Н. *Бурденко*, А. Н. *Бакулев*, Б. В. *Петровский*, А. А. *Вишневскийлер*. Совет хирургиясы миға, жүрекке, өңешке, өкпеге операция жасаудан зор табысқа жетті. Бұл салада А. Л. *Мясников*, Г. И. *Турнер*, В. П. *Филатов*, Н. А. *Семашко*, З. П. *Соловьев* көп еңбек етті.

М-ның ғылми жетістіктерін халыққа таратып насихаттайтын СССР-де халықар. мед. конгрестер, конференциялар және симпозиумдар өткізіліп тұрады. Сондай-ақ, СССР-де мед. мәселелері жарияланып тұратын М-ның әр саласынан арнайы журналдар бар. Онда М. ғылымының маңызды мәселелері мен алдыңғы қатарлы іс тәжірибелері және жаңалықтар жарияланып отырылады.

Қазақстанда М. Окт. революциясынан кейін совет өкіметі тұсында күшті дамыды. Республикада 1913 ж. 196 дәрігер болса, 1974 ж. 31 мың дәрігер еңбек етті. Қазақстанда кейбір капит., атап айтқанда Австрия, АҚШ, Франция сияқты елдерден, ауруханалардағы төсек саны артық. Қазақстанда 5 мед. ин-т, дәрігерлер білімін жетілдіретін ин-т, бірнеше мед. училищелер маман дәрігерлер даярлайды. Республикада М. ғылымының дамуына А. Н. *Сызганов*, П. П. *Очкур*, В. В. Зикеев, С. И. *Телятников*, А. П. *Полосухин*, Х. А. *Барлыбаев*, В. П. *Рощин*, И. Қ. *Қарақұлов*, С. Р. *Қарынбаев* т. б. дәрігер ғалымдар елеулі еңбек сіңірді. М. ғылымы, әсіресе, Отан соғысынан кейін күшті дамыды. Республикамызда соңғы 30 жыл ішінде 10 ғыл.-зерт. ин-ты ашылды. 110-нан астам мед. ғыл. докторлары мен профессорлар еңбек етеді, оның ішінде К. Ч. *Шуақов*, К. Д. *Өтегенова*, К. Е. *Мырзалиева*, С. Н. *Нұғыманов*, С. Б. *Балмұханов*,



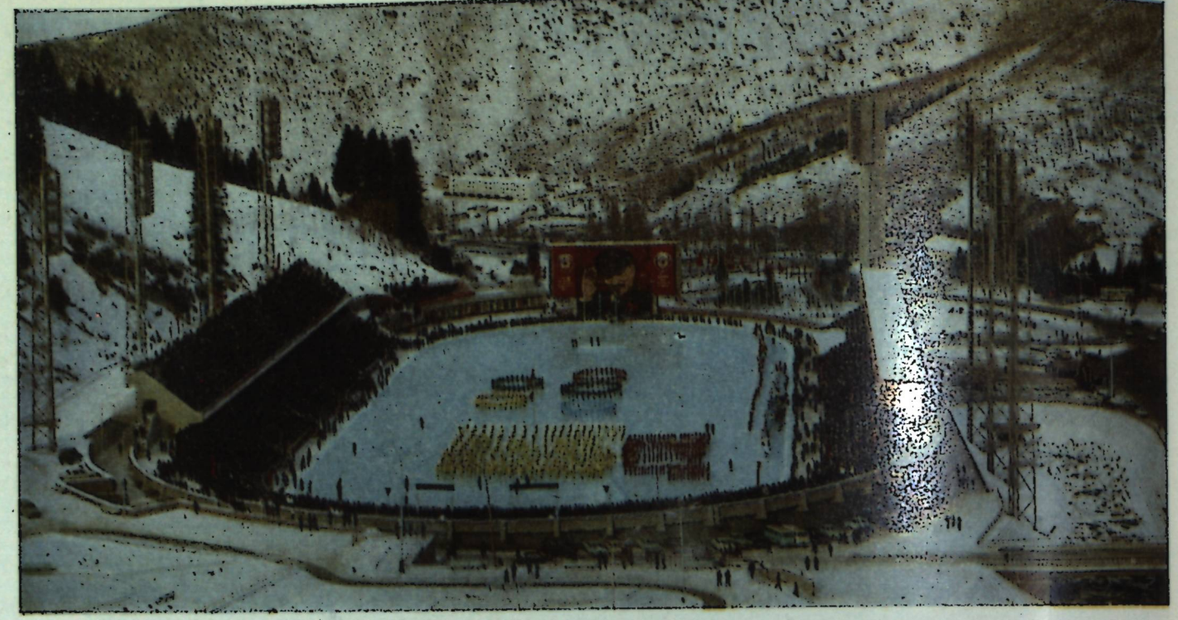
К. Моне. «Алқызыл көкнәр алабы». 1873. Париж. Лувр.

Моне мақаласына.

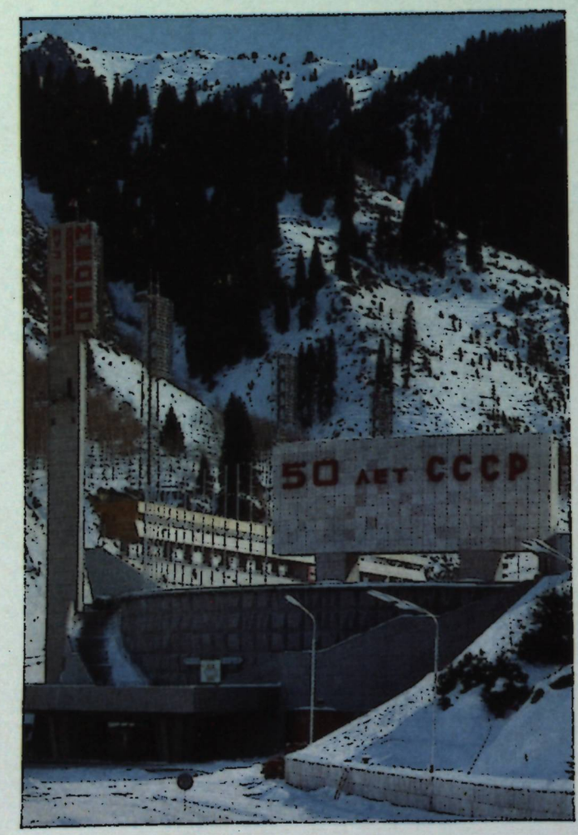


Э. Мане. «Қара шашты әйел бейнесі». 1880. Париж. Лувр.

Мане мақаласына.



1



2

«Медеу» мұз айдыны мақаласына: 1. Мұз айдынының жалпы көрінісі. 2. Мұз айдынының кіре берісі. 3. Мұз айдыны павильонының ішкі көрінісі. 4. Мұз үстінде мәнерлеп сырғанау.



4



3



1



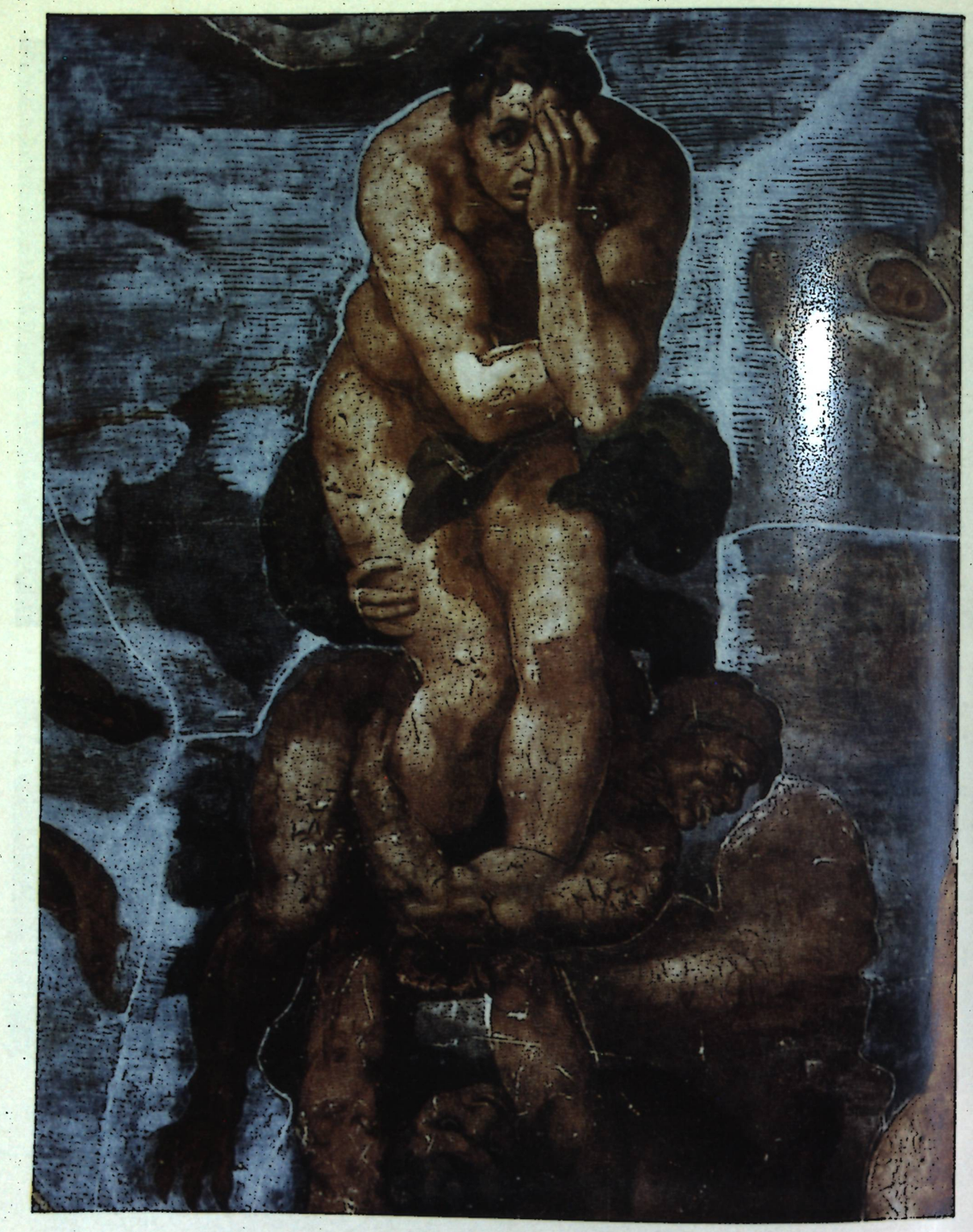
2



3

Алматыдағы Даңқ мемориалы (Отанымыздың бостандығы мен тәуелсіздігі жолында қаза болған қаһармандардың құрметіне 1975 жылы 28 гвардияшы-панфиловшылар паркінде орнатылды). 1. «Каһармандық» — орталық бөлігі. 2. «Ант» — оң қанатындағы горельеф. 3. «Даңқ кернейін тартушылар» — сол қанатындағы горельеф. Арх. Р. А. Сейдалин, Т. Қ. Бәсенов, В. И.Ким, Э. Н. Цой; мүсіншілер А. Е. Артимович, В. В. Андрющенко.

Мемориал құрылыстар мақаласына.



Микеланджело. «Аяусыз жаза». Сикстин капелласындағы фрескадан фрагмент. 1536—41.

Микеланджело мақаласына.

Р. А. *Сәтбаева*, Н. Д. *Беклемишев*, Т. Ш. *Шарманов*, А. А. *Сүлейменов*, А. А. *Терлікбаев*, Х. Ж. *Жұматов*, М. Х. *Фаризов*, М. И. *Брякин*, А. Б. *Райз*, Ә. С. *Идрисов*, Р. К. *Мақашева* т. б. бар.

Әдеб.: История медицины, т. 1, под ред. Б. Д. Петрова, М., 1954; Каневский Л. О., Лотова Е. И., Идельчик Х. И., Основные черты развития медицины в России в период капитализма (1861—1917), М., 1956; Глязер Г., Исследователи человеческого тела от Гиппократа до Павлова, пер. с нем., М., 1956; История медицины СССР, под ред. Б. Д. Петрова, М., 1964; Лушников А. Г., Клиника внутренних болезней в СССР, М., 1972.

МЕДИЦИНА-ГЕНЕТИКАЛЫҚ КОНСУЛЬТАЦИЯ — медициналық генетика және адам генетикасына негізделген денсаулық сақтау ісінің жаңа бір бағыты. М.-г. к. тұқым қуатын ауруы бар адамдарды есепке алып, диспансерлік бақылаудан өткізіп отырады. Бұндай адамдардың өзіне, туған-туысқандарына, семьясына денсаулық сақтау, тұқым қуатын аурудың алдын алу, қайталатпау туралы кеңес береді. М.-г. к-ның 1500-дей түрі белгілі, оның ішінде 400-дей түрі зат алмасуды ауытқытатын бір не екі аллельді гендердің мутацияға ұшырауынан дамитын ауру туралы, сондай-ақ кариотиптің өзгеруіне (хромосома саны мен құрылысының бұзылуына) байланысты аурулар (Даун ауруы, Клайнфельтер, Шерешевск — Тернер синдромдары т. б.) пилоростеноз, гипертония, май басудың кейбір түрі т. б. тұқым қуатын не тұқым қуу қаупі бар аурулар жайында кеңес бере алады. Туысқан, туыстық жақындығы бар адамдарға үйленуге болмайтындығы ескертіледі. Өйткені бұлардың балалары тұқым қуатын ауруға шалдығуы мүмкін. М.-г. к. акушер-дәрігерлерді, терапевтерді, педиаторларды, клиникалық генетиканың соңғы жаңалығымен таныстырады. М.-г. к. ұрпағында тұқым қуатын ауруы бар адамдарды есепке алып, олардың денсаулығын қадағалап тексеріп отырады. Ауру адамдарды ауруханаға жатқызады.

МЕДИЦИНАЛЫҚ ГЕНЕТИКА—адамның тұқым қуатын ауруларын анықтау және оның алдын алу, емдеу әдістерін зерттейтін адам генетикасының бір саласы. Тұқым қуатын аурулар (*гемофилия* т. б.) бар екені, сондай-ақ оның туысқан адамдар некелескенде ұрпағында жиі қайталанатындығы ертеден белгілі болған. 20 ғ-дың бас кезінде тұқым қуу процесі мен ортаның адамның әдеттегі тұқым қуу белгілеріне ғана емес, сондай-ақ патол. белгілердің тұқым қууына тигізетін әсері де зерттеле бастады. Біздің елімізде М. г. 30 жылдардан дами бастады. Совет ғалымы С. Г. Левит басшылық еткен Мед.-генетика институты тұқым қуатын қантты, қантсыз диабет, ойық жара, гипертония т. б. ауруларды табысты зерттеді. Совет невропатологы, СССР Мед. ҒА акад. С. Н. Давиденков және оның шәкірттері нерв жүйесінің тұқым қуатын ауруларын жан-жақты зерттеді. М. г. тұқым қуатын ауруларды зерттегенде, адам генетикасын зерттеудегі геналогиялық, цитологиялық, биохимиялық, иммунологиялық әдістерді қолданады. 20 ғ-дың 60 жылдарында М. г-да биохимиялық, әсіресе цитогенетикалық әдіс үлкен өріс алды. Жыныс клеткаларында хромосоманың өзгеруі — ген құрылысының өзгеруі, хромосоманың орын ауысуы (делеция, транслокация, *дупликация*), хромосом санының өзгеруі тұқым қуатын аурулардың негізгі себебі екені анықталды. Мыс., Клайнфельтер синдромына ұшыраған еркектің жыныс безі нашар жетіледі, сүт бездері жақсы дамиды, санасы төмен болады. Бұл ауру — бір Х-хромосоманың артықтығынан пайда болады. Әйелдерде кездесетін Тернер-Шерешев синдромы ауруы бір Х-хромосоманың кемдігінен дамиды. Бұл жағдайда әйел жыныс клеткалары, жатыр нашар жетіледі, санасы төмен, бойы аласа болады. Кейбір тұқым қуатын аурулардың дамуына сыртқы орта әсер етеді. Мыс., фенилкетонурия ауруы қанда фенилаланин мен фенил пирожүзім қышқылының артық мөлшерде жиналуынан және зәр арқылы бөлінуінен болады. Ауру адамның ақыл-ойы толық жетілмейді. Ауру балаға туа салысымен дпета тағайындап, фенилаланины аз тамақ берсе, баланың ақыл-ойы емделмеген ауру балаға қарағанда дұрыстау дамиды. Организмде фосфогалактоза — уридилтрансфераза ферменті жеткіліксіз болса галактоза сіңбейді, ол тканьге жиналып галактоземия ауруына шалдықтырады. Бұл ауруды туғызатын фермент фосфогалактоза-уридлтрансфераза эритроцит құрамында болатындықтан ол қан анализі арқылы анықталады және науқас баланың ауруын сүт, сүттен жасалған тағамдар бермей емдейді. М. г-ның дамуы тұқым қуатын аурудың алдын алуға, емдеуге мүмкіндік туғызды. Бұған *медицина-генетикалық консультацияларды* ұйымдастыру да үлкен көмек болды. Кейбір генетикалық кемшіліктерді хирургтардың, педагогтардың көмегімен жоюға болады. Көп елдерде тұқым қуатын ауруларды зерттейтін клиникалар мен ғыл.-зерт. ин-ттары ашылуда. Бізде СССР ҒА-сы жанынан М. г. ин-ты ашылды. М. г. жөнінде «Генетика», «Цитология», «Цитология және генетика» журналдарында мақалалар жарияланып тұрады.

Әдеб.: Сэджер Р. и Райн Ф., Цитологические и химические основы наследственности, пер. с англ., М., 1964.

МЕДИЦИНАЛЫҚ ГЕОГРАФИЯ — адамның әр түрлі аурулары мен патологиялық жағдайларының геогр. таралуын, бұлардың себептерін және геогр. ортаның адам денсаулығына тигізетін әсерін зерттейтін ғылым. М. г. сонымен қатар әр түрлі аймақты қоныстанған халықтар арасындағы түрліше аурулардың қайталапу жиілігін, ерекшелігін және әлеуметтік факторларын зерттейді. Аурулардың географиялық таралуы табиғи (климатқа, азық-түлікте кейбір химиялық элементтердің артық не жетіспеуіне т. б.) және әлеуметтік (тұрмыстың материалдық жағдайына, халықтардың мәдени-рухани деңгейіне, дәстүрлі тамақтануына т. б.) жағдайларға, адам организмінің даму барысында кейбір ауру туғызатын себептерге тығыз байланысты. М. г. зерттеулерінде *эпидемиология, микробиология, гигиена,* патология ғылымдары, физик. және экономик. география, әсіресе ландшафттану салалары үлкен роль атқарады. Адамдардың көптеген аурулары жер шарының тек белгілі бөліктерінде ғана таралатындығы ертеден белгілі болған. Мыс., қызба ауруы Оңт. Америка мен Африка елдерінде, лейшманиоз Кавказ атырабы сияқты ыстық өңірлерде, тырысқақ Үндістанда және оған көршілес Азия елдерінде кездескен.

М. г. саласында ғыл.-зерт. жұмыстары 18 ғ-да басталды. Россия М. г-сы О. Гун, А. П. Владимирский және Я. А. Чистович есімдерімен байланысты. М. г. дамуына ағылшын ғалымдары С. Хеннен, Х. Маршалл, Франц Ш. Буден т. б. көп еңбек сіңірді. 1915 ж. орыс эпидемиологы Н. А. Гайский тұңғыш рет чума ауруының таралу ошақтарын жердің ландшафтылық бөлінуімен байланыстыра зерттеді. СССР-де М. г-ның жеке ғылым ретінде негізін қалаушылар және қазіргі медика-геогр. зерттеулердің метод. негізін жасаушылар — Д. К. Заболотный және Е. Н. Павловский. 50—60 жылдары М. г-ның дамуына А. А. Шошин, Е. И. Игнатьев, А. Г. Воронов т. б. елеулі үлес қосты. 20 ғ. ортасында совет ғалымдары (А. П. Авцын, Г. М. Данишевский, А. В. Чаклин т. б.) ісік (негізінен рак) және жүрек-қантамыр аурулары таралуының климаттық-геогр. жағдайларға байланыстылығын зерттеді. Бұл сала медицинадан бөлініп өз алдына географиялық патология ғылымы болып қалыптасты. М. г-да эпидемиологиялық география немесе жұқпалы аурулар географиясы көрнекті орын алады. Жұқпалы аурулардың белгілі аудандарда таралу заңдылықтарын анықтауда алдын-ала жасалған медика-географиялық карта зор роль атқарады. Белгілі бір аймаққа ғана тән жұқпалы ауруларды жан-жақты зерттеумен өлкелік эпидемиология айналысады.

Шетелдердегі медика-географиялық зерттеулерді ұйымдастырумен Халықаралық геогр. одақтың Мед. география жөніндегі комиссиясы шұғылданады. СССР-де Е. Н. Павловскийдің бастамасымен СССР география қоғамының жанында (Ленинград) Мед. геогр. комиссиясы құрылды. М. г. лабораториялары Сібір және Қиыр Шығыс география ин-тында (Иркутск) және Москва ун-тінде жұмыс істейді.

Қазақстан М. г-сы бойынша жүйелі ғыл.-зерт. жұмыстарының бастамасы 20 г-дың 50 жылдарында қолға алынды. Алғашқы медика-геогр. зерттеулер 1953—56 ж. аралығында, республиканың оңт.-шығ. бөлігінде жүргізілді. Қазақстан М. г-сы салаларының жұмыстарына, Қаз. ССР ҒА жанындағы *Қазақстан географиясы қоғамының* Мед. география комиссиясы (председателі проф. Н. И. *Кереев*) басшылық етеді. Бұл комиссияның ұйымдастыруымен және тікелей қатысуымен Қазақстанның, жеке облыстардың, ірі өнеркәсіп комплекстерінің, әкімш. және экономик. аудандардың медика-геогр. сипаттамалары құрастырылуда, республикалық курорттық қорларды тиімді пайдалану жолдары, адам патологиясына микроэлементтердің тигізетін әсері т. б. анықталуда, жұқпалы және жұқпалы емес аурулардың геогр. таралуы, ұзақ өмір сүру жағдайы зерттелуде, медика-геогр. картографиялау жолдары белгіленуде. Республика ғалымдарының бұл салаларда қол жеткен табыстары зор. Одақтағы Москва, Ленинград, Новосибирск, Ташкент, Баку, Ереван т. б. ғылми орталықтар ғалымдары бас қосқан М. г. конференцияларының Алматыда (1963, 1965, 1968, 1972 жылдары) өтуі осының айғағы.

Әдеб.: Кереев Н. И., Природноочаговые болезни человека в Казахстане, А.-А., 1965; его же, Основные направления медико-географических исследований в Казахстане, А.-А., 1967.

МЕДИЦИНАЛЫҚ РАДИОЛОГИЯ — иондаватын сәулеңің мед. қолдануын зерттейтін ғылым. Бұл ғылым физика, химия, биология т. б. ғылымдармен тығыз байланысты. М. р. әсіресе 20 г-да тез өсіп, кең өріс алды. Бұл ғылымның дамуына неміс ғалымы В. К. *Рентген* еңбегінің маңызы зор болды (1895). Ол кейбір элементтерде көзге көрінбейтін сәулелердің болатындығын, ол сәулелер фотопленкаларды қарайтатындығын дәлелдеді. Бұл сәулелер кейін рентген сәулесі деп аталды. Сондай-ақ уран сәулесі де ауаны иондайды, сондықтан ауа электр тогын өткізгіш ортаға айналады. Ол сәулелер адамның денесінен тоқтаусыз өтетіндіктен дәрігерлер оның көмегімен адамның іш құрылысын, органдардың (жүрек, өкпе, асқазан, бауыр т. б.) қызметін бақылайды. М. р-ның одан әрі дамуына 1919 ж. ағылшын ғалымы Э. Резерфордтың радий сәулесін қолданып, азотты оттекке айналдыру тәжірибесі зор әсер етті.

М. р. жалпы радиология (радиоактивті элементтер мен рентген сәулелерінің мед. қолдануын, олардың адам организміне тигізетін зиянын, одан сақтану жолдарын зерттейді), рентгенология (рентген радиоактивті элементтерді зерттеу), сәулемен емдеу, диагностика деген бірнеше бөлімнен құрылады.

СССР-де М. р. саласында ғыл.-зерт. жұмыстарын жүргізетін Москваның Рентгенол. және радиол. ин-ты, Мед. ҒА-ның жанындағы мед. радиол. ин-ты, Ленинградтың радиационалды гигиена ин-ты, сондай-ақ Харьковтың мед. радиол. және Киевтің А. А. Богомолец атынд. ин-ты бар. Қазақстанда әрбір мед. ин-ттың жанында рентгенрадиол. кафедрасы, ғыл.-зерт. жұмыстарын жүргізетін Онкология және радиол. ғыл.-зерт. ин-ты бар. Республикамызда М. р-ның дамуына акад. С. Б. Балмұханов, профессорлар С. Н. Нұғымановтың, А. Ғ. Сергазин, доценттер И. А. Пимгер, А. Б. Смағұлов т. б. көп еңбек сіңірді. СССР-де «Медицинская радиология», «Вестник рентгенологии и радиологии», «Радиология» журналдарында М. р-ның табыстары мен радиология мәселелері жарияланады.

Әдеб.: Кузнецов А. А., Библиографические источники по медицинской радиологии, «Медицинская радиология», 1961, т. 6, № 7, с. 91; Материалы по истории рентгенологии в СССР, под ред. С. А. Рейнберга, М., 1948.

МЕДИЦИНАЛЫҚ СТАТИСТИКА — халықтың денсаулығын, еңбек пен жұмыстың санитарлық жағдайын, мед. мекемелердің жұмысын санитарлық тұрғыдан зерттейтін мед. ғылымның бір саласы. М. с. дамуына 19 г-да Н. И. Тезяков, Ф. Ф. Эрисман, А. В. Погожев сияқты орыс ғалымдарының еңбектері зор әсер етті. Бұл ғалымдардың статистикалық мәліметтерін В. И. Ленин «Россияда капитализмнің дамуы» деген еңбегінде капитализмді өшкерелеу үшін кең пайдаланды. М. с. совет өкіметінің тұсында денсаулық сақтау міндеттеріне сай дамып, мемл. маңызы бар іске айналды. Советтік М. с. мед. мекемелеріне есеп беру және жұқпалы ауруларды есепке алуды міндеттеді. Совет өкіметінің бірінші күнінен бастап арнайы жүргізілген санитарлық зерттеулер халықтың денсаулығын сақтау жөніндегі жоспардың орындалуына тікелей көмегін тигізді. Мед. мекемелерде науқас адамдарды тіркеу және есеп берудің арнайы статистикалық бөлімдері ұйымдастырылған.

МЕДИЦИНА ӨНЕРКӘСІБІ — денсаулық сақтау жүйесінің емдеу-профилактикалық мекемелері мен халық мұқтажы үшін дәрі-дәрмектер мен медицина техникасын өндіретін өнеркәсіп саласы. СССР-де М. ө. негізінен химия-фармацевтік өнеркәсіпті, медицина аспаптары өнеркәсібін, шыныдан, фарфордан және пластмассадан медицина бұйымдарын өндіруді қамтиды.

Россияда дәрі-дәрмектер, медицина аспаптарын жасайтын мамандандырылған ұйымдар 17—18 г-ларда пайда болды. Ұлы Окт. революциясынан кейін СССР-де М. ө. жедел дамыды. 1-бесжылдықта химия-фармацевтік және мед. аспаптарын шығаратын з-дтар, шыныдан және фарфордан мед. бұйымдарын жасайтын кәсіпорындар салынды, олардың ғылми базасы анағұрлым кеңейтілді. Ұлы Отан соғысы (1941—45) кезінде Орал мен Сібірде қысқа мерзім ішінде М. ө. орындары іске қосылды. Соғыстан кейінгі жылдары, 50 жылдың басында М. ө-нің бұрынғы заводтары қалпына келтіріліп, тех. жағынан қайта жарақтандырылды.

1961—73 ж. жүрек-тамыр, бактериалдық, вирустық, нервтік-психикалық және басқа да ауруларды емдеуде кеңінен пайдаланылатын шипалық мәні зор көптеген дәрі-дәрмектер өндіру игерілді. 1973 ж. өндірілетін дәрідәрмектер атауы 2 мыңнан, ал мед.-тех. бұйымдар атауы 4 мыңнан асты. М. ө. өнімдерін өндірудің жалпы көл. 1972 ж. 1960 жылғыдан 4 еседен аса, антибиотиктер — 5,6 еседен аса өсті. 9-бесжылдықта (1971—1975) М. ө. өнімі 1,6 есе өсті.

Әдеб.: КПСС XXIV съезінің материалдары, А., 1971; 50 лет советского здравоохранения. 1917—1967, (Сб. статей), М., 1967.

МЕДИЧИ (Medici) — орта ғасырда Италияның саяси және экономик. өмірінде маңызды роль атқарған флоренциялық ұрпақ. Олар 15 г-да Еуропада ең ірі сауда-банк компаниясының негізін қалады, 1434—1737 ж. (1494—1512, 1527—30 ж. үзілістермен) Флоренцияны биледі. М-лер өкімет басына шетелдердің қолдауымен келіп, саяси билікті өз байлықтарын ұлғайту үшін пайдаланды.

МЕДНОГОРСК — РСФСР-дың Орынбор обл-ндағы қала, т. ж. ст. Блява (Жайық алабы) өзені бойында. Халқы 41 мың (1972). Блява мыс рудасы кенішінің ашылуына және мыс-күкірт комбинатының құрылысына байланысты 1939 ж. іргесі қаланған. «Уралэлектромотор», темір-бетон бұйымдары, сүт, сыр з-дтары, индустриялық техникум, мед. училище бар.

МЕДОЕВ Георгий Цараевич (30. 6. 1901 ж. т., Солт. Осетия АССР, Дигора қ.) — аймақтық геол. саласындағы ғалым, геол.-минералогия ғыл. кандидаты (1946), Қаз. ССР ҒА-ның корр. мүшесі (1962), профессор (1967). Қаз. ССР-інің ғылымға еңбек сің. қайраткері (1961). Ленинградтағы тау-кен ин-тын бітірген (1930). Қазақ геол. барлау тресінде геол. түсіру секторының бастығы (1930—32), Семей геол. техникумында оқытушы (1932—36) болып істеді. 1936 жылдан Қазақ политех. ин-тының геол. түсіру және пайдалы қазындылар іздеу кафедрасын және Қаз. ССР ҒА-ның Қ. И. Сәтбаев атынд. геол. ғылымдар ин-тында төрттік геол. және геоморфология секторын басқарады. Ғылми жұмысы негізінен Орт. Қазақстанның жер қойнауын зерттеуге арналған. Қарағанды көмір бассейні геологиясын толық сипаттауға көп еңбек сіңірді. М. Қаз. ССР ҒА-ның Президиумы жанындағы сейсмология, тау тасқыны комиссияларының председателі. Лениндік (1958) және СССР Мемл. (1948) сыйлықтарының лауреаты. Портреті 565-б.

Шығ.: Геологическое строение Карагандинского каменноугольного бассейна, А.-А., 1933; Успехи изучения тектоники Казахстана за 25 лет, А.-А., 1945; Устройство поверхности Сары-Арка, А.-А., 1960.

МЕДРЕСЕ (араб. مدرسة) — дін қызметшілерін, мұсылман бастауыш мектептерінің мұғалімдерін және Таяу, Орта Шығыс т. б. елдерінің мемл. аппарат қызметкерлерін даярлайтын орта және жоғары мұсылман мектептері. М. тарихы 7—8 ғ-лардан басталады. Мұсылман ағартуының аса дәуірлеген замандында өнер-білім, архитектура, астрономия, кітап жазу, кітапхана ісі, география т. б. ғылым салалары өріс алды. Жалпы М. тарихы — Үндістандағы Дели, Калькутта, Лахордан бастап; Ирандағы Тегеран (Рей), Исфаһан, Тебриз; Ауғанстандағы Кабул, Герат; араб шығыс өлемінде — Бағдад, Александрия, Каир (Мысыр), Дамаск (Шам); Африкада (Мағриб) Алжир, Тунис, Триполига дейін; Испанияда Кордова; Орта Азияда Бұхара, Самарқанға және Қазан, Уфа, Семей, Орынборға дейін шығыс елдерінде кең тараған мұсылмандық ағарту ісімен тығыз байланысты. М. үшін салынған арнаулы ғимараттарда шығыс елдерінің көркіті ұлттық өрнегін қолданған, түрлі оспет-онеге, ғибрат сөздер ұран ретінде, ал кенерелерінде осы М. ғимараттарын қалаған шеберлердің аты-жөні, іргесі қаланған жылы, салғызған адамның аты-жөні жазылған. М. ішіндегі оқу бөлімшелері — құжыра, кархана, дәрісхана деп аталған. Әрбір ірі М-де кітапханалар жұмыс істеген. Мыс., Бұхарада 11 ірі кітапхана болған. Осындай орта ғасыр М-лерінің зәулім ғимараттарынан төмендегілерді айрықша атауға болады: Түркістан қ-нда — Хожа Ахмед Яссауи мавзолейі. Мұнда кезінде М-мен бірге кітапхана да болған (қ. *Ахмед Яссауи ескерткіші*). Бұхара қ-нда көне М-лерге жататын Арслан ханның бас мешіті (12 ғ.), 1119—20 ж. салынған Намазгақ М-сі. Бұхарада көптеген М-лердің ішіндегі ірілерінің бірі — *Мир Араб медресесі* (1530); 1568 ж. салынған Көкелташ М-сі, мұнда 160 құжыра мен дәрісхана бар, Диван Бегі М-сі, 1622 ж. салынған; Әбділезіз хан М-сі (1652 ж.), 36 құжыра мен дәрісханасы бар, архитекторы — Мұхаммед Салих Мемор. Барлығы бұл қалада жоғары, орта, бастауыш білім беретін 100 шамалы М. болған. Самарқанда 19 М. болған. Оның ішінде *Ұлықбек медресесі* — ірі М-лердің бірі, 1420 ж. салынған. Қоқанда 37 М. болған. Наманғанда 20 М., Ташкентте 23 М., оның ірілері — Ходжа Ахрар (1490 ж.), Барақхан (1554 ж.) М-лері. Сырдария обл-нда [Шымкент (Исфиджаб), Әулиеата, Түркістан, Ақмешіт, Зеңгі Ата т. б.] 31 М. болған. Семейде 7 М., оның үлкені — *Ахмед Риза* М-сі. Орынборда 10. М., олардың ішіндегі ірісі — «Хусаиния». Уфада он шақты М. болған, ең ірісі — *«Медресе Ғалия»* (19 ғ.). Қазанда 50 М. болды, оның кейбірі жоғары, орта, басым көпшілігі төменгі дәрежелі М-лер болды. Олардың ірілері — Ахундов және Апанаев М-сі, А. Әмірханов М-сі (1780 ж.). Бөкей ордасында — хан ставкасындағы М. Сондай-ақ Бакуде, Хиуада, Астраханда, Бақшасарайда (Қырымда) М-лер болған. М-лерде дәріс беретін оқытушыларды «абыз», «ахун», «молла», «қазірет», онан жоғарыны «мудәріс» (профессор) деп атаған. Ал оқушыларды «шәкірт», «талиб-әл-илим» (ғылым ізденуші) дейтін. М. өзінің білім беру, оқу дәрежесіне қарай төрт басқышқа бөлінеді: 1) Бастауыш М., оны Ибтидия (бастауыш) деп атайды, оқу мерзімі 4 жыл; 2) Рошдия, оқу мерзімі 3 жыл; 3) Икдадия — жоғары оқуға дайындық, оқу мерзімі 3 жыл; 4) Ғалия, мұнда жоғары білім беріледі. Оқу мерзімі 3 жыл. Ғалияны бітірген шәкіртке «абыз», «молла», «халфе» немесе «мудәріс» деген атақ берілді. М-де жалпы оқу мерзімі 12—13 жылға созылады. Ал кейбір М-лерге түсу үшін «тахзирия» атты даярлық класы болған. Оқу пәндері М-нің сатысына байланысты белгіленді. Жоғары білім беретін М-лерде: арабшалық (лексика, этимология, синтаксис, риторика, тарих, құранды оқу-игеру әдісі, ғұламалар бахасы); дінн үйрену, заңнама (құранды, оның мүлік болу тәртібі, заң негіздері); философа (логика, математика, география, астрономия, медицина, табиғат тану негіздері, ой талдау философасы) оқылды. М-лердің программасында дінн оқу жағы басым болды. М-лерде ерте орта ғасырда тек молла, халфе ғана емес, ғалым — астроном, тарихшы, лингвистер т. б. сабақ берген. Өйткені сол кездің өзінде — Бирони, Ибн Сина, Фараби, Омар Һайям, Науаи, Қашғари, Хорезми, Ұлықбек т. б. атақты ғалымдар негізгі білімді осы М-лерден алған. Заман өзгерісіне қарай М-лердің оқу программасына аздаған өзгерістер енді. 19 ғ. ішінде М-лерде Шығыс әдебиетінің кейбір үлгілері оқытылды. Мыс., Сопы Аллаяр (түрік — шағатай тілінде), парсы, араб тілдеріндс Ахмед Яссауи, Хожа Хафиз, Физули, Бедел шығармаларын оқыған. Абай оқыған Камали қазірет М-сі діни кітаппен қатар, Фирдауси, Хафиз, Физули, Шамси, Сайхали, Науаи өлеңдерін үйреткені белгілі. Абай өзінің тұңғыш өлеңдерінде «медет бер я, шағири фәриад!» деп осы ұлы ақындарға сиынады. М-лердегі жаңа оқу әдісі — *жадидизм* ағымы болды. Бұл ағым мектебі М-лердегі ескі оқу тәртібіне — қадимистерге қарсы қалыптасты. Әуелде «усули жадид» (жаңа) немесе «төте оқу» деген атпен бұл қозғалыс белгілі дәрежеде прогрестік роль атқарды. М-лердің оқу жүйесіне физика, математика, ана тілі, география, химия т. б. дүние таным пәндері енгізілді (қ. *Жәдит мектептері*). Ескі ағым, ескі дәстүрді қолдаушы қадимистер, мұсылман ағартуының реакцияшыл топтарымен, кейбір діни фанатиктермен, мүридтермен қосылып, жаңа мектеп, М. үйлерін қиратып, оқулықтарын өртеуге дейін барды. Алайда жаңа оқу заман талабына сай өрістеп, еріксіз орын тебе бастады. Сол кездің озат адамдары Ғ. Тоқай, Ғ. Камал, Ф. Әмірхан (татардан), М. Ғафури (башқұрттан), Мамедкулизаде (азербайжаннан), М. Ақмолда, Т. Жомартбаев, И. Кобеев, С. М. Торайғыров, М. Қалтаев (Қазақстаннан) т. б. ескілікті оқу тәртібін жақтаушы және оны қорғаушы молдалар мен діни иелеріне қарсы күресті, төте оқуды жақтады. Ескі діни оқуды қатты сынаған Шоқан Уәлиханов, Ыбырай Алтынсарин, Абай Құнанбаев болды. Олар тек ескі арабша оқу жүйесін өзгерту ғана емес, жалпы ағарту жүйесін орыс ілімімен ұштастыруды қолдады. 1860 ж. басталған осы идеяны, мәдени ағымды қазақ даласында 1870 жылдарда іске асырып, көптеген орыс-қазақ мектептерін ұйымдастырған қазақ ағартушысы Ыбырай Алтынсарин болды. Усули-жадид үлгісі мен төте оқу жолының Қазақстан топырағында іске асуы 1900 ж. басынан, әсіресе 1905 жылғы революциядан соң өріс алды. Қазақстанда рев. алдында жаңа әдіспен оқытатын жүздеген М. жұмыс істеді. Алғаш рет араб әрпіне реформа жасалды. 20 ғ. басынан көптеген М-лерде ғылми пәндермен қатар, орыс әдебиеті классиктері (М. Ғалия) үйретілді, М. шәкірттері халық өміріне прогрестік өзгеріс жасау жолында түрлі қозғаласқа, газет, журналдар («Садақ», «Тарақият» т. б.) шығарып, туған елін алға басуға шақырды. Осыған сай «М. Ғалия», «Мұхаммедия», «Хусания» М-лерінде 1905—07 ж. рев. ықпалымен оқушылар қозғалысы өріс алды. Осындай жастар арасынан Ғ. Тоқай, С. Торайғыров, Б. Майлин, Н. Манаев т. б. шықты.

20 ғ. басында қазақ тілінде «Қазақша ең жаңа әліппе» (М. Молдабаев), «Қазақша дұрыс жазу қағидалары» (И. Бейсенов), «Балаларға жеміс» (Т. Жомартбаев), «Әліппе яки төте оқу» («М. Ғалия» шәкірттері), «Мәктубат» (А. Сабалов), «Қырағат» (М. Дібердиев), «Үлгілі бала» (С. Көбеев) атты оқулықтар шықты.

Орта Азия мен Қазақстан халықтарының революциядан бұрынғы ағарту тарихы екі саладан қалыптасады. Бірінші — ұзақ ғасырларға созылған мұсылман ағартуы (9 ғ.— 20 ғ-дың 1-ширегіне дейін), екінші сала европ. ағарту жүйесі негізінде дамыды (ол 19 ғ-дың 40 жылдарынан бастап, 1917 жылға дейін). 1-салаға мұсылман мектеп, М-лері жатса, екінші салаға орыс-қазақ оқуы аралас мектептер жатады. Россияда революциядан бұрынғы оқу-ағарту ісі жөніндегі ресми статистикалық мәліметтер екі бөлек жүргізілген. М. салу, мектеп, мешіт ашу Екатерина II указымен 200—300 адамы бар жерде рұқсат етілген. Ал оларға қаражат жеке адамдардан жиналған. Мешіт, М-лер Орынбор, Уфа муфтилері құзырында болғандықтан, барша есеп-қисап ісін сол

муфтияттар жүргізген. Өкімет өкілдері мен ресми органдары М-ге санақ жүргізбеген. 1880 ж. санақ жүргізбек болғанда, оқытушы молдалар тиісті мәлімет беруден біржола бас тартқан. Өйткені оқытушылар мен М-лерді ағарту министрі қараушына алған күнде, шәкірттерді миссионерлер шоқындыра бастайды деп қауіптенген дейді ресми документте (Донесения Пензенского губернатора Татищева, м. в. д., от 28. IV. 1880). Мұсылман ағартуы жөнінде революциядан бұрынғы ғалымдар Ш. Уәлиханов, Н. П. Остроумов, Н. Бобровников, Н. П. Харламов, А. Мавлютов т. б. еңбектерінде құнды мәліметтер келтірілген.

Ш. Уәлиханов 1864 ж. «қазіргі қазақта әрбір ауылда молла және көшпелі медресе бар» — деп көрсеткен болатын (Ч. Уалиханов, Соч., СПБ, 1904, стр. 191). В. И. Ленин өзінің мақаласында Отто Гётчтің «Орыс Түркістаны», Остроумовтың «Құран және прогресс», «Ислам дүниесі» атты т. б. кітаптарына сүйене отырып, соңғы он жылда Россиядағы мұсылман елдерінің мәдениет, оқу жағынан бір шама дамығанын атап өтеді (В. И. Ленин, Собр. соч., т. 28, М., 1962, с. 513—515). М. Орта Азия мен қазақ халқы тарихында елеулі роль атқарды. Талай адамдар буыны, орта ғасыр, 19 ғ. ұлы ғалымдары М-де білім негізін алды. Мұсылманша хат тану — сауаттылық әр халықта, әр елде әр қилы дәрежеде дамыды. Ескі М. оқулары дегенмен, жоғары сатыға көтеріле алмады.

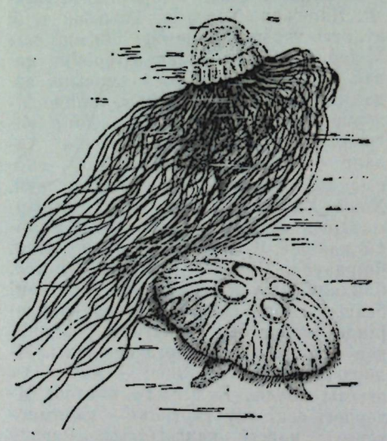
600 млн-нан астам халқы бар қазіргі мұсылман шығысы елдерінің мәдени өмірінде М. елеулі орын алады. Ислам елдерінде 20 ғ-дың 60 жылдарында халық ағарту жүйесін қайта жасауға байланысты М-лердің екі типі қалыптасты: халық ағарту жүйесіне енетін дүние танымдық орта, жоғары оқу орындары және дін уағыздаушыларын даярлайтын құран оқу М-сі. Дүние танымдық М-де оқу ақысыз және бөліп оқытады. Барлық М-лерде құранды үйрену міндетті. М-ні бітіргендер университетке түсуге праволы. СССР-де орта діни білім беретін Бұхарада Мир Араб М-сі бар (1973).

Әдеб.: Ленин В. И. Собр. соч., т. 28; Брежнев Л. И., Ленинским курсом, т. 4, М., 1974, с. 50; Жиреншин Ә., Қазақ кітаптары тарихынан, А., 1971; Сыдықов Ә., Ы. Алтынсариннің педагогикалық пікірлері, А., 1950; Валиханов Ч., Соч., СПБ, 1904, с. 191; Остроумов Н. П., Мир ислама, Т., 1914; Сабитов Н., Мектеп и медресе, А.-А., 1950, с. 31; Сембаев А. И. и Храпченко Г. М., Очерки по истории школ Казахстана (1900—1917), А.-А., 1972.

«МЕДРЕСЕ ҒАЛИЯ» — Уфа қаласында 1872 ж. ұйымдасқан діни жоғары оқу орны. «М. Ғ.» — Еділ бойында, Орта Азия, Қазақстанда жоғары білімді оқытушы мамандар даярлаған прогрестік бағыттағы оқу орны. Өйткені «М. Ғ-да» — шығыс тану пәндері, логика, философия, тарих, география, математикамен қатар орыс тілі, орыс әдебиеті де оқытылған. 19 ғ-дың аяғы, 20 ғ-дың басында «М. Ғ-да» көптеген талапкер қазақ жастары оқыды. Солардың ішінен белгілі жазушы Бейімбет Майлин, педагог-ақын Тайыр Жомартбаев сияқты, Құлмұхамбет Ораазаев, Ибрагим Тасболатов, Шахмұрад Назаров, Ғ. Тоқшарбеков, Ғабдолла Қамзин, Мұхамедғали Ораазаев, Ғабдулхамит Каиров т. б. не бары 1913 ж. қазақтан 50 бала оқыған. Олардың ішінде қазақ қыздары да бар. Жалпы «М. Ғ-да» 500-ге таяу шәкірт оқыды. «М. Ғ-да» оқыған қазақ шәкірттері 1913—14 жылдан бастап «Садақ» атты журнал шығарып тұрды. Бейімбет Майлин сол журналды негіздеушілердің бірі. 1911 ж. «М. Ғ-дағы» қазақ жастары өз қаражатымен «Әліппе яки тәте оқу» атты қазақша оқулық кітап бастырды. Осы жастар тобы 1400 сомға қазақ кітаптарын жарыққа шығарды. Сол кезде «Айқап» журналы оқып жүрген шәкірттердің білім алуға шын ықылас қойған, ғылымсыз дүние болмайтындығын түсінген жастар екендігін жазды. Революция алдында «М. Ғ-дан» оқып шыққан қазақ жастары ауылдарға келіп, мұғалім болып, көпшілігі ағарту ісіне ат салысты.

МЕДУЗА — ежелгі грек мифологиясындағы қанатты жауыз әйел (қ. *Горгондар*).

МЕДУЗА — негізінде теңіз ішек қуыстыларының жыныстық жолмен көбейетін ұрпағы. М. бір жерге бекіген жыныссыз ұрпағы — полиптен бөлінеді. М-ның бұл түрі сифоид, көптеген гидроидтарға тән, бірақ гидроидтардан трахилидтерде және сифоидтардан Pelagia-да М. жұмыртқадан



Сцифомедуза: цианея (жоғарғы) және аурелия (төменгі).

дамиды. Денесі іркілдек, шатыр не қоңырау пішінді, диаметрі *мм*-ден 2 *м*-ге дейін. Шатырдың шетін көмкере қармалауыштары және сезім органдары орналасқан. Денесінің төменгі жағының орта жерінде аузы болады. М. көбіне теңізде жүзіп жүреді, аздаған түрлері су түбіне бекініп өмір сүреді. Шатырын ашып жапқанда пайда болатын су ағыны әсерінен қозғалады. Барлық ішек қуыстылар сияқты қорегін атпа клеткаларымен өлтіреді. Қорегі — түрлі планктон. Ас қорыту жүйесі — қарыннан таралған радиалды каналдар. Нерв жүйесі — шатыр астында және қармалауыштарында шоқтанған. М. жынысты жолмен көбейеді. Қара теңізде үлкендігі футбол добындай, шатыры ақ, оның жиегі көк, тамырауыз М. кездеседі. Бұл М. улы. Арктика теңіздерін мекендейтін ең ірі М. шатырының диаметрі 2 *м*, қармалауыштарының ұз. 30 *м*-ге жетеді. Жапония мен Қытайда құлақты М. тамаққа пайдаланылады.

МЕЖЕЛАЙТИС Эдуардас Беньяминович (3. 10. 1919 ж. т., Карейвишкяй дер., қазіргі Литв. ССР-і, Пакруой ауд.) — литван совет ақыны. 1943 жылдан КПСС мүшесі, Соц. Еңбек Ері (1974). 1939—40 ж. Каунас, Вильнюс ун-ттерінің заң ф-тінде оқыды. Ұлы Отан соғысы жылдары (1943) 16-литван дивизиясында әскери тілші болды. 1959—70 ж. литван Жазушылар одағы басқармасының председателі. 1959 жылдан СССР Жазушылар одағы басқармасының секретары. Өлеңдері 1935 жылдан жариялана бастады. М-тің туған жер табиғатына, оның еңбекті халқына арналған «Лирика» (1943), «Отан жолы» (1946), «Бұлбұлым менің» (1952) атты жинақтарынан ауыз әдебиетінің игі әсері байқалады. Ол «Туысқандық дастан» (1955) поэмасында халқымыздың ынтымағын, интернационалдық достығын жырласа, «Бөгде тастар» (1957), «Жұлдыздар өтегінде» (1959), «Янтарьдағы күн» (1961), «Автопортрет», «Авина эскиздер» (1962), «Оңтүстік панорамасы» (1963), «Кардиограмма» (1963) т. б. өлең жинақтарында М. замана, адам жайлы ой толғайды, дәуірдің көкей тесті мәселелерін сөз етеді. Оның «Адам» (1961, Лениндік сыйлық, 1962) аталған жинағында совет адамының асқақ бейнесі, бейбітшілік жолындағы күресі, Отанға, туған елге деген махаббаты бейнеленген. М-тің «Лирикалық этюдтер» (1964), «Нан мен сөз» (1965) атты поэт. публицистикалық кітаптарында литван әдебиетінің дәстүрі, қазіргі поэзияның мақсат-міндеттері, көркемонер жайы сөз болады. Оның «Кім болам» (1947), «Мұғалима» (1953) т. б. жинақтары балаларға арналған. М. шығармалары дүние жүзі халықтарының көптеген тілдеріне аударылды. Таңдамалы өлеңдерінің жинағы 1970 ж. қазақ тілінде жарық көрді. Ол А. С. Пушкин, М. Ю. Лермонтов, Т. Г. Шевченко т. б. ақындардың өлеңдерін литван тіліне аударды. Дж. Неру атынд. сыйлықтың лауреаты (1969). 1960 жылдан литван Компартиясы ОК-нің мүшесі, 6—7-сайланған СССР Жоғ. Советінің депутаты. Ол Ленин ордені және басқа үш орден, медальдармен наградталған.

Шығ.: Контрапункт, М., 1972.
Әдеб.: Макаров А., Эдуардас Межелайтис, М., 1966.

МЕЖЛАУК Валерий Иванович [7 (19). 2. 1893, Харьков,—29. 7. 1938] — Сов. мемлекеті мен партия қайраткері. Харьков ун-тінің тарих-филол. және заң ф-терін бітірген. 1907 жылдан революцияшыл қозғалысқа қатысты. 1917 жылдан Компартия мүшесі. Украинада қызыл гвардия ұйымдастырушылардың бірі. 1918 ж. Донецк-Кривой Рог республикасының финанс халкомы, Укр. К(б)П Донбасс обл. комитетінің мүшесі, Донецк әскери штабының мүшесі, 1918—20 ж. Қазан губ. әскери комиссары, 5, 10, 14, 2-армиялары рев. әскери советінің мүшесі; Оңт. майдан рев. әскери советінің мүшесі, Украинаның әскери істері халкомы. 1920—24 ж. темір жол транспортында басшы жұмыстарда істеді. 1924—26 ж. СССР ХШЖС президиум мүшесі, Металл бас басқармасы председателінің орынбасары. 1926—31 ж. Металл бас басқармасының бастығы, СССР ХШЖС председателінің орынбасары. 1931—34 ж. СССР Мемл. жоспарлау комитеті председателінің 1-орынбасары. 1934—37 ж. СССР Халкомсовы председателінің орынбасары, СССР Еңбек және Қорғаныс Советі председателінің орынбасары, СССР Мемл. жоспарлау комитетінің председателі. 1937 ж. февральдан СССР ауыр өнеркәсіп халкомы, октябрьден СССР Халкомсовы председателінің орынбасары, СССР Мемл. жоспарлау комитетінің председателі. М.— Бүкіл Укр. ОАК (1919); БОАК (1927—29); СССР ОАК (1927—37) мүшесі болып сайланды. 1927 жылдан БК(б)П ОК мүшелігіне кандидат, ал 1934 жылдан БК(б)П ОК мүшесі.

МЕЖОВ Владимир Измайлович [17 (29). 5. 1830, Саратов,—17 (29). 5. 1894, Петербург] — орыс библиограф. Тарих, археология, этнография, өлке тану, статистика, сондай-ақ заң, педагогика, әдебиет, тіл білімі ғылымдары жөніндегі күрделі библиографиялық еңбектердің [«Русская историческая библиография» т. 1—8, 1882—90; т.1-3, 1892—93), «Литература русской географии, этнографии и статистики» (т. 1—9, 1861—83), «Литература русской педагогики, дидактики и методики» (т. 1—3, 1865—74)] авторы. Орта Азия мен Қазақстан туралы отандық және шетелдік материалдарды жинақтап, осы деректердің библиографиясын дайындауда («Туркестанский сборник», кн. 1-3, 1878—88; «Библиография Азии», т. 1—2, 1891—94; «Сибирская библиография», т. 1—3, 1891—92) көп еңбек етті.

Әдеб.: Фрадкина З. Л., Владимир Измайлович Межов (1830—1894), М., 1949.

МЕЗГА — крахмал өндірісінің мал азығы ретінде пайдаланылатын қалдығы. Крахмал қандай дақылдан алынатынына қарай картоп, жүгері, бидай М-сы болады. Картоп М-сында картоп қабығы және аз мөлшерде крахмал, ал жүгері және бидай М-сында бұдан басқа аздаған клейковина болады. Малға жаңа дайындалған түрінде, сүрлем және кептіріп те береді. Сиырға тәулігіне 15—30 *кг*, шошқаға 8—10 *кг* жаңа дайындалған М. береді. М-ның құрамында 90% су, 0,6% протеин, 1,5% клетчатка, 9,5% азотсыз заттар болады.

МЕЗЕНХИМА (*мезо...* және грек. énchyma — ткань) — көптеген көп клеткалы жануарлар мен адамның ұрықтық дәнекер ткані. М. өсінділері бар қозғалғыш клеткалардан құралған, кейін осы өсінділер бірігіп өсіп, тор (синцитий) құрады, клеткалар қозғалысын жояды. М. ішек қуыстылар, құрттар, моллюскілерде эктодермадан; көбінесе энтодермадан; хордалылар, тікен терілілерде т. б.— мезодермадан дамиды. М. энто-мезодермадан дамыса энтомезенхима, ал эктодермадан (нерв валиктерінің материалынан) дамыса эктомезенхима делінеді. Омыртқалы жануарлар мен адамда энтомезенхимадан ересек организмнің дәнекер тканьдері, қан элементтері, қан тамырлары, тегіс бұлшық еттері жетіледі. Эктомезенхимадан висцеральді қаңқа (құлақ сүйектері, желбезек доғалары т. б.), клетка пигменттері дамиды. Жануар мен адам организмінің дамуындағы аз дифференцияланған дәнекер тканьді де М. деп атайды (мыс., фибробласт, ретикулярлық клеткалар).

МЕЗЕНЬ — РСФСР-дің Коми АССР-і және Архангельск обл-дағы өзен. Ұз. 966 *км*, алабы 78 мың *км*². Тиман бұйратының бат. беткейіндегі батпақтан басталып, Ақ теңіздің Мезень кірмесіне құяды. Аралас қоректенеді. Орташа су шығыны 886 *м*³/*сек*, ең көбі 9530 *м*³/*сек*. Суы май—июньде тасып, жазда және күзде жаңбырлы тасқындар болып тұрады. Октябрь-ноябрьде қатып, апрель-майда мұзы түседі. Негізгі салалары — Мезень Пижмасы, Сула, Пеза (оң); Вашка (сол). Ағаш ағызылады. 201 *км* бойы (көктемде— 681 *км*) көме жүзеді. М. жағалауында Мезень қ-сы бар.

МЕЗЕНЬ КІРМЕСІ — Ақ теңіздің солт.-шығысындағы Канин түбегі мен құрлық жағалауы (РСФСР-дің Архангельск обл.) аралығындағы шығанақ. Ұз. 105 *км*, ені 97 *км*, тереңд. 5—25 *м*. Қыста қатқан мұз жамылғысын көбінесе су тасқыны бұзып кетеді. М. к-не Мезень өзені құяды. Су деңгейі жарты тәулікте бір (10 *м*) көтеріліп отырады. Жағасында балық және теңіз аңдарын аулайтын кәсіпшіліктер бар.

МЕЗИН ҚОНЫСЫ — Десна өзенінің оң жағалауындағы Мезин с-сында (Чернигов обл., УССР) 1908 ж. Ф. К. Волков ашқан кейінгі палеолит қонысы. Бұл қоныста 1909—61 ж. М. Я. Рудинский, П. П. Ефименко, И. Г. Шовкопляс т. б. зерттеу жұмыстарын жүргізіп, оның *мадлен мәдениетінің* ерте кезеңіне жататындығын анықтады. М. қонысынан үйлердің қалдықтары, кремний мен сүйек өңдейтін орындар, терең ошақтар, жануарлардың сүйектері сақталған қойма т. б. аршылған. 4 мыңнан астам шақпақ тастан істелген түрлі құралдар (қырғыштар, тілгіштер, тескіштер, кішкене үшкір тастар т. б.) табылды. Бұлармен бірге мамонт тісінен жасалған білезіктер, әйелдердің және аңдардың мүсіндері алынды.



Г. Ц. Медоев.



Э. Б. Межелайтис.

МЕЗО ..., **мез** ... (грек. *mésos* — ортаңғы, аралық) — күрделі сөздің бір бөлігі. Бір заттың орта мөлшерін немесе аралық жағдайын көрсетеді. Мыс., *мезодерма, мезолит.*

МЕЗОГИППУС (*мезо...* және грек. hípros — жылқы) — жылқы тұқымдасының жойылып кеткен бір тұысы. М. үлкендігі қасқырдай, жерге тиіп тұратын үш бақайы болған. М. орманды мекендеген, шөптесін өсімдіктермен қоректенген. Солт. Америкадағы олигоцен шөгінділерінде М. қалдықтары көп кездеседі М-тің салыстырмалы анатомияда, жылқы тұқымының шығу тегін зерттеуде маңызы бар.

МЕЗОДЕРМА (*мезо...* және грек. derma — тері), **мезобласт** — көп клеткалы жануарлар (губка мен ішек қуыстылардан басқа) мен адамның ортаңғы ұрық қабаты. *Гаструлалану* кезінде М. сыртқы ұрық қабаты эктодерма мен ішкі ұрық қабаты энтодерманың арасында орналасады. Алғашқы ауыздыларда М. эктодерма мен энтодерма қабаты аралығында жетілген клеткалардан — телобластан дамиды. Бұл клеткалардан дене паренхимасы (төменгі сатыдағы құрттарда) және ұрықтың М-сы (жоғары сатыдағы омыртқасыздарда) пайда болады. Тікен терілілер, бас сүйексіздер, дөңгелек ауыздылар, балықтар, қос мекенділерде М. алғашқы ішектің ішкі қабатынан жетіледі. Бауырымен жорғалаушылар, құстар, сүт қоректілерде М. *бластула* сатысында ұрықтың эктодерма қабатынан жетіледі. Жалпақ құрттар мен немертиндерде М-дан дәнекер ткань, буылтық құрттар мен буынаяқтыларда екінші дене қуысы-целом және жұп сомит дамиды. Сомиттің арқа бөлігін эписомит, бүйір бөлігін гипосомит деп атайды. Эписомиттен склеротом, дерматом, миотом бөлімдері жетіледі. Склеротомнан омыртқа жотасы, дәнекер ткань, дерматомнан тері дәнекер ткані, миотомнан дененің қаңқа бұлшық еті пайда болады. Гипосомиттен целом қабырғасынан басталатын ұзын салалы бұлшық еттер, нефриттен зәр шығару органдары, ішкі органдар жетілетін спланхнотом бөлімдері дамиды. Ең үлкен бөлімі — спланхнотом, ол ішкі висцеральді,

сыртқы перитальді қабаттан құралған. Бұлардың түйісуінен М. қапшығы, яғни екінші дене қуысы — целом пайда болады. Бұл қуыста ішкі органдар орналасады. Спланхтом эпителийінен жыныс бездері жетіледі. Оң және сол жақ пластинкаларынан шажырқай дамиды.

Әдеб.: Токин Б. П., Общая эмбриология, М., 1970.

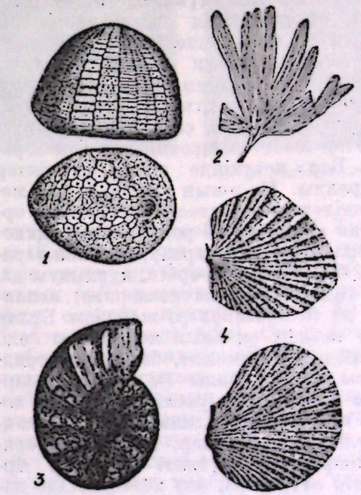
МЕЗОЗОЙ ҚАТПАРЛЫҒЫ — мезозой эрасын қамтыған тектоник. қозғалыстар жиынтығы. Оларды киммерий немесе тынық мұхит қатпарлығы деп те атайды. Қатпарланудың алғашқы дүркіндері триас пен юра кезеңдерінің шегінде (коне киммерий), ең күшті қатпарлану юра соңында (жаңа киммерий немесе анд, невада), ақырғы қозғалыстары бор кезеңінде (австрия, субгерцин) өтті. М. қ. негізінде Тынық мұхиттың солт. жарты шардағы жағалауларында қазіргі Жоғары Яна-Чукча, Сихотэ-Алинь, Үндіқытай-Тибет, Кордильера геосинклиналь дары орнында ірі, биік қатпарлы жас тау жүйелері (киммеридтер) пайда болды; құрлықтар өсіп, рельеф өзгерді. М. қ. Анд, Альпі, Карпат, Кавказ, Памир аймақтарын да қамтыды, олардың шыңдары дүркін-дүркін теңіз деңгейінен жоғары көтерілді. Коне заманда құрлықтың ішкі өлкелерінде пайда болып, нығайған платформалар жұрнағы саналатын ортаңғы массивтер (Колыма, Охота, Бурея, Ханка т. б.) де М. қ-на жатады.

Ірі тау жүйелері құрылған геосинклиналдардан тыс коне платформалы аймақтарда, әсіресе Азияда, қалың құрлық шөгінділері мен андезитті вулкан жыныстарына толған үлкенді-кішілі опырықтардан тұратын М. қ-мен байланысты ойыстар (Монғол-Охота, Байқал сырты белдеулері т. б.) түзілді. Қытай платформасы мен Үндіқытайдың жоғарғы жамылғы қабатарында да қатпарлы белдеулер жаралды. Мұндай құбылыстар тек Қытай тектоник. құрылымына ғана тән ерекшелік болғандықтан, кейде бұл аймақ «яньшань» қатпарлығы деп жеке бөлінеді. М. қ. ықпалынан жер қыртысы жарылып, Үнді, Атлант мұхиттары қазіргі қалпына келді, теңіз құрлыққа ойысты. Үлкен аймақтарда магма тасып, трапп жыныстары жайылды. М. қ. жер қыртысының жоғарғы қабаттарына гранит интрузияларының енуіне себепші болды. Тынық мұхиттың екі жағалауындағы мол қорлы қалайы, алтын, вольфрам кендерінің белдеулері осы интрузиялармен тығыз байланысты. Қ. *Мезозой тобы (эрасы).*

Әдеб.: Тектоника Евразии, под ред. А. Л. Яншина, М., 1966; Хаин В. Е., Общая геотектоника, М., 1973.

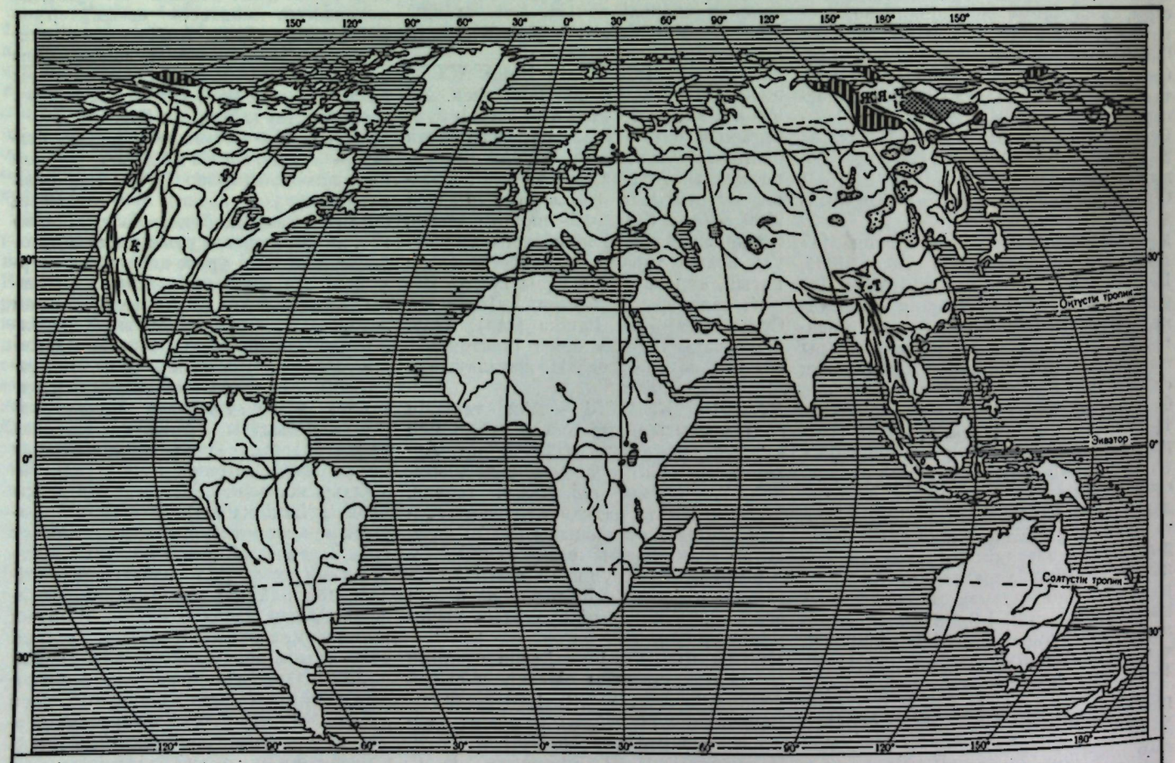
МЕЗОЗОЙ ТОБЫ (ЭРАСЫ) (*мезо...* және грек. zoe — өмір) — Жер тарихының, палеозой мен кайнозой арасындағы эрасы және осы уақыт ішінде жинылған жыныстар тобы. М. э-н 1841 ж. ағыл. геологы Дж. Филлипс ажыратты. М. э-сы төменнен жоғары қарай триас, юра, бор жүйелеріне (кезеңдеріне) бөлінеді. Ол шамамен Жердің 163 млн. жыл тарихын қамтыды.

Жалпы сипаттамасы. М. э-ның бастапқы триас кезеңінде жер шарында құрлық молшерінің ең басым көпшілігі болды. Солт. жарты шарда Кордильера тауларының етегінен бастап Лена — Алдан өзендеріне шейін Лавразия материгі болды. Оңтүстік жарты шарда Анд шегінен Шығ. Австрияға дейін коне Гондвана материгі созылды. Осы екі коне материкті жіңішке Тетис теңізі болді, Тынық мұхит бұрынғы пішінде қала берді. М. э-ның басында және палеозой эрасының соңында түзілген герцин қатпарлы тау белдеулерінің шыңдары көтеріліп, таулы, ойлы-қырлы, жырымдалған рельеф қалыптасты. Бұл кезде климат қуаң болды, тау бөктерлерінде, жазықтарда қызыл түсті құмдық шөгінділер, тұзды тұнбалар шоғырланды. Кейінірек триастың аяғында герцин таулары мүлде мүжіліп, рельеф тегістелді, ауаның ылғалдылығы арты. Жылы ылғалды климаттың одан әрі барлық құрлыққа тарауына юра мен бор кезеңдеріндегі жер қыртысының майысуы, жазықтарға дүркін-дүркін теңіздердің жайылуы ықпалын тигізді. Солтүстіктегі теңіз трансгрессиясы юра кезеңінде бүкіл Европаға, Бат. Сібірге, Тұран ойпатына, Сібір платформасының солт.-шығ. шектеріне жайылды. Сойтіп, Солт. Атлантика жаралып, Лавразия құрлығы Лавренция және Ангарида материктеріне бөлініп қалды. Тайыз теңіздер, көптеген аралдар, кіші-гірім құрлықтар пайда болды. Құрлық жағаларының бұзылып-шайылуынан теңіз түбінде құм-лайлы шөгінділер басым тарады, олар глауконит, фосфорит тұнбаларымен қабатаса тұнды. Вулкан әрекетінен түзілген аралдар тобы геосинклинальды Тынық мұхит жағалауларында, Тетис геосинклиналында көп болды. Пермь кезеңінде жарылып бөлшектене бастаған Гондвана материгінің бор дәуірінде осы күнгі материктер мен түбектерге бөлінуінің нәтижесінде Оңт. Атлантика мен Үнді мұхиты жаралды. Орасан жарылулар себебінен Оңт. Американың, Оңт. және Орт. Африканың кең аймақтарында базальт текгас трапп магмалары жер бетінде мол төгіліп, қалың қабаттар түзді. Траптар төмендегі триас дәуірінде Сібір платформасының батысында да көп тарады. Теңіз трансгрессиясы кемеліне жет. бор дәуірінде жетті. Жер тарихындағы ең зор бор трансгрессиясы салдарынан қазіргі төрт мұхит өз пішіндеріне келді. Құрлықтағы басқа аймақтарға қосымша теңіз айдыны Тұран ойпатын басып Торғай бұғазы арқылы Бат. Сібір теңізімен ұштасты. Теңіздің шеті Ферғана, Шу ойпаттарына жайылып, осы күнгі Сарыарқа өңірін үш жақтан қоршады. Материктік теңіздер түбінде әк тас тұнбалары, ақ бор қабаты тарады. Геосинклиналды терең науаларда аралдар тізбегі жиі болғандықтан, құм лайлы жыныстар, флиш қабаттары шөкті. Олармен қатар Анд, Кордильера, Жоғары Яна — Чукча, Кіші Кавказ, Үндіқытай геосинклиналь дарында вулкан тектес жыныстар да көп тарады. Теңіз жиегіндегі шығанақ, лагуналарда оолитті қоңыр темір тас, аридті зоналарда тұз қабаттары тұнды. Ойпатты аймақтарда алуан түрлі шөгінділер құралды. Ангарида материгінде Кавказдан бастап Амур аңғарына шейінгі өзен-көлді өлкелерде, Африка, Австралия платформаларында көмірлі жыныстар шөкті; жазық далаларда (Орал, Қазақстан) бокситті үгілу қыртысы түзілді.



Мезозой тобының жетекші фаунасы мен флорасы: *1* — Echinocorys ovatus Leske (жоғарғы бор); *2* — Ginkgo sibirica Herr. (юра-төменгі бор); *3* — Ceratites nodosus Brugg. (ортаңғы триас); *4* — Monotis ochotica Keys. (жоғарғы триас).

М. э-нда болған күшті қатпарлықтар түзуші қимылдар жиынтығы киммерий (тынықмұхит) қозғалыстары деп те аталады. Бұл дүмпулер алдымен солт. жарты шарда, әсіресе Тынық мұхиттың барлық жағалауларында, Альпі — Гималай белдеуінде зор болды. Қатпар түзуші қозғалыстар М. э-ның соңында Кордильера, Сихотэ-Алинь, Үндіқытай, Тибет өлкелерінде қатпарлы тау жүйелерін қалыптастырды (қ. карта). Олардың жапсарларында тау үгінділеріне (молассаға) толған ойыстар пайда болды. Құрлықтың осы қатпарлықтармен көрші Монғол-Охота, Байқал сырты, Тянь-Шань, Қытай платформасы аймақтарында коне тау жұрнақтары опырылып, орогендік қыраттар бой көтерді. Торғай, Ферғана сияқты ойыстар да осы кезде пайда болды. Азияның шығыс жиегінде магма тасып, вулкандық және гранит жыныстары жаралды. Киммерий қозғалыстарынан болашақ Анд, Альпі, Карпат, Қырым, Кавказ, Памир тауларының төбелері теңіз тұңғиығы-



МЕЗОЗОЙ ҚАТПАРЛЫҒЫ ТАРАҒАН АЙМАҚТАР

1000 0 1000 2000 3000 км

Қатпарлы аймақтар

Бөктерлік ойпаңдар

Ортаңғы массивтер

Геосинклиналь дан тысқары ойыстар

Мезозой геосинклиналдық белдеулері:

К – Кордильера

ЖЯ-Ч – Жоғарғы Яна-Чукот

С – Сихотэ-Алинь

Ү-Т – Үндіқытай-Тибет



МЕЗОЗОЙДЫҢ ЭПИГЕОСИНКЛИНАЛЬДЫҚ ҚАТПАРЛЫҒЫ және ЭПИПЛАТФОРМАЛЫҚ ЖАҚПАР ТАСТЫ ҚҰРЫЛЫМДАРЫ

2300 0 2300 4600 км

Ерте мезозой қатпарлығы мен қалыптасқан платформалық аймақтар

Ортаңғы мезозой (юраның ақыры -бордың бас шені) қатпарлығы мен қалыптасқан платформалық аймақтар

Соңғы мезозой қатпарлығы мен қалыптасқан платформалық аймақтар

Альпі қатпарлығы құрылымында мезозойлық қатпарлықтың байқалуы

Платформадағы мезозой құрылымының күшеюі

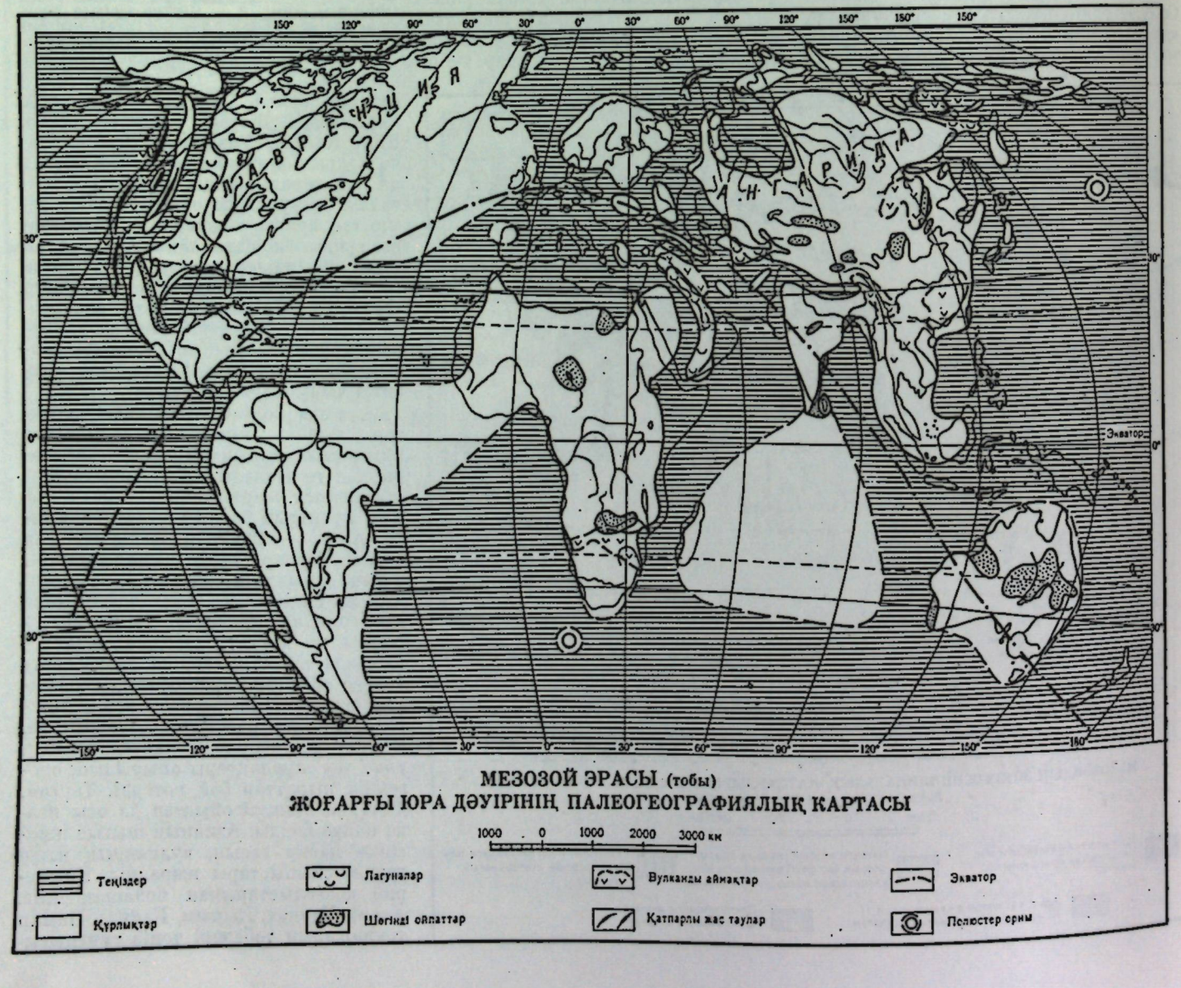
нан көтеріліп, ұзын аралдар тобын құрды. Сөйтіп, М. э-сының соңында көне рельеф қайта жаңғырды.

Органикалық дүниесі. Жануарлар мен өсімдіктердің дамуындағы М. э-ның басты өзгешелігі — осы кезде рептилиялар мен жалаң тұқымды өсімдіктердің үстем болуы. Құрлықта қылқан жапырақтылар (қарағай, самырсын), гинкго, саговниктер, беннетиттер және папоротниктер кең тарады. Бор кезеңінде гүлді өсімдіктер жаралды. М. э-ның басында қос мекенділер өше бастады да, олардың орнына алып денелі рептилиялар (динозаврлар, плезиозаврлар) кеңінен тарады. Олар тез өсіп-өрбіп, құрлықты да, су айдынын да (ихтиозаврлар), аспанды да (птерозаврлар) жайлады. Бұлар сол кездегі ең алып жануарлар еді. Теңіздерде аммонит, белемнит отряд-тары үстем болды (қ. сурет), олармен қоса алты сәулелі маржандар, теңіз кірпілері мен лилиялары, қос жақтаулы моллюскалар, губкалар, фораминифералар, сүйекті балықтар тіршілік етті, Юра, бор кезеңдерінде насекомдар көп тарады. М. э-ның басында ең алғашқы жұмыртқа салатын және қалталы сүт қоректілер дүниеге келді және осы дәуірлердің жатырлылар тобы дами бастады. Орта юра дәуірінде тісті құстар (археоптерикс) жаралып, бор кезеңінде кәдімгі құстар өмір сүрді. М. э-сының соңында алып рептилиялар, аммониттер, белемниттер, ежелгі құстар түрі жойылды, жалаң тұқымды өсімдіктерді гүлді өсімдіктер ауыстыра бастады.

Пайдалы қазындылары. М. т. қабатарында пайдалы қазбалар мол. Көмірдің (Челябинскіде, Торғай, Қаратау, Ферғана, Іле, Алакөл ойыстары, Кавказ, Азияның бүкіл шығысы, Австралия, Африка, Кордильера), мұнай мен газдың (АҚШ, Мексика, Аргентина, Жайық-Жем, Маңқыстау, Орта Азия, Бат. Сібір, Вилюй ойысы) есепті қорлары бар. Ірі қоңыр темір тас кендері Бат. Европада (Эльзас — Лотарингия т. б.), Торғай ойысында, Сарыарқаның батысында (Аманкелді, Арқалық) табылды. Сирек металдар мен алтын кендері Тынық мұхиттың екі жағалауын бірдей қамтыған зор белдеу құрады. Анд таулары мен Калифорнияның әйгілі мыс кендері де мезозой жыныстарымен байланысты. Түсті металдар Кавказда бар. Тұздар Кіші Кавказ, Түрікмен, Тәжік ойыстарында тұнған. Фосфориттер, ақ бор, диатомиттер платформалы аймақтарда (Ақтөбе фосфорит кені) тұнды. Қ. *Мезозой қатпарлығы.*

Әдеб.: Атлас литолого-палеогеографических карт СССР, т. 3, М., 1968; Геологическое строение СССР, т. 1, М., 1968; Леонов Г. П., Историческая геология, М., 1956; Рухин Л. Б., Основы общей палеогеографии, Л., 1962; Хаин В. Е., Региональная геотектоника, М., 1971.

МЕЗОЛИТ (*мезо...* және грек lithos — тас) — палеолит пен неолит аралығындағы тас дәуіріне жататын кезең. Европада М. шамамен б. з. б. 8—5 мың жылдықта, Таяу Шығыста б. з. б. 10—7 мың жылдықта дамыған. М-тік қоныстар Қазақстанда (Көктас, Бүркіті, Қараүңгір), Тәжікстанда (Ошхана), Совет Одағының басқа да жерлерінен табылып зерттелуде. М. кезеңінде садақ, жебе, тас құралдар жасалды және үй жануарлары қолға үйретілді. М-тің соңғы кезеңінде неолит мәдениетіне тән белгілер — көзе, құмыра жасау кәсібі пайда болды.



Әдеб.: Бадер Н. О., Мезолит, в кн.: Каменный век на территории СССР, М., 1970.

МЕЗОНДАР — күшті өзара әсерге қатысатын бөлшектер (адрондар) класына жататын тұрақсыз элементар бөлшектер тобы. М-дың *бариондардан* өзгешелігі — олардың бариондық заряды болмайды, ал спині нөлге не бүтін санға тең болады, яғни олар бозондарға жатады. «М.» деген атау (грек. mésos — орта, аралық) алғашқы ашылған М. (пи-мезон, К-мезон) массасының мәні протон массасы мен электрон массасы мәндерінің арасына орналасуына байланысты қойылған. Алғашқыда мю-мезондар деп аталған *мюондар* кейін М-ға жатпайтын болды, өйткені олардың спині $^1/_2$-ге тең және олар күшті өзара әсерге қатыспайды. Кейінірек өмір сүру уақыты өте аз көптеген М. (бозондық резонанстар деп аталатын) ашылды. Олардың кейбіреуінің массасы протон массасынан да асып түседі. М. ядролық күшті тасушы болып есептеледі. М., әсіресе жоғары энергиялы адрондардың соқтығысуы кезінде интенсивті түрде пайда болады.

М-дың бейтарап және зарядталған (оң және теріс элементар электр заряды бар) М., ғажаптылығы нөлге тең (мыс., л-М.) және нөлге тең емес (мыс., К-М.) М. деп аталатын т. б. түрлері де бар. Изотоптық спині *О*-ге, $^1/_2$-ге және 1-ге тең М. изотоптық спиндеттер, дублеттер және триплеттер құрайды. Элементар бөлшектердің қазіргі классификациясы кейбір қасиеттері бойынша (күшті өзара әсердің салдарынан пайда болған процестер бойынша) М-ды 8, 9 және 10 бөлшектен тұратын топтарға («супермультиплеттерге») біріктіреді.

МЕЗОПАУЗА (*мезо...* және лат. pausa — тоқталу, үзілу) — атмосфераның шамамен 80 *км* биіктігіндегі қабат аралық бөлігі. Ол *мезосфера* қабатының аяқталып, термосфераның басталар шегінде; М-ның ең төменгі қабатында байқалатын құбылыстар (газдар циркуляциясы, темп-раның төмендеуі т. б.) мезосфера жағдайына, жоғарғы бөлігі *ионосфера* қабатына ұқсас келеді. Қ. *Атмосфера.*

МЕЗОПИТЕК — қазбадан табылған төменгі сатыдағы тар танау маймылдардың қалдықтары. Төменгі плиоцен қабатынан Оңт. Европа мен Алдыңғы Азияда табылған. М-тің қаңқасы қазіргі маймылдарға ұқсас ғылми зерттеулер жүргізуде маңызы бар.

МЕЗОСФЕРА (*мезо...* және грек. sphaira — шар) — атмосфераның 50—80 *км* биіктіктегі қабаты. *Стратосфера* (М. асты) мен *ионосфера* (М. үсті) қабаттарының аралығында. М-да жоғарылаған сайын темп-ра кемі береді: 50 *км* биіктікте 7° С шамасында болса, 80 *км* тоңірегінде —90° С-қа дейін төмендейді. М. құбылыстары (темп-расы, қысымы т. б.) метеорол. ракеталардағы құралдар күшімен анықталады.

МЕЗОТЕЛИЙ (*мезо...* және *эпителий*) — мезодермадан түзілетін эпителий ткані. М. омыртқалы жануарлар мен адамда серозды қуысты (плевра, іш қуысы, перикард т. б.) астарлап жатады. Төменгі сатыдағы омыртқалыларда (доңғелек ауыздылар, балық, қос мекенділер) М. тығыз орналасқан бір қабатты, көп бұрышты клеткалардан тұрады. М. клеткалары кірпікшелі болады. М. клеткалары ішкі орта әсеріне сезімтал келеді. Серозды қабаттағы дөнекер ткань түрлі өзгерістерге ұшыраса, М. клеткалары сол жерлерге өтіп *фагоциттік* қызмет атқарады (өлі тканьдерді жояды). Бұл дөнекер тканьдегі аурудың жойылуына, оның басқа органдарға таралмауына мүмкіндік туғызады.

МЕЗОФИТТЕР (*мезо...* және грек. phytón — өсімдік) — *ксерофиттер* мен гигрофиттердің аралық тобына жататын өсімдіктер. М. құрғақ не ылғал жеткілікті жерде жақсы өседі. М. қоңыржай өңірде кең тараған, тропик., субтропик ормандарында да көп кездеседі. Қоңыржай өңірде М-ге жапырақ тастайтын ағаштар мен бұталар; шалғынды жерлерде (жоңышқа, қарабасшалғын т. б.), орманда (інжу гүл, үш құлақ т. б.), далалы, шөлді жерлерде бір, кейде екі жылдық өсімдіктер (эфемерлер) жатады. М. Қазақстанның барлық жерінде, әсіресе, солт. аймақта таулы жерлерде көп өседі. М. тобына халық шаруашылығында үлкен маңызы бар қайың, тал, арпабас, бетеге, бедө, жоңышқа, қызылша, сәбіз, бұршақ, бидай, арпа, сұлы т. б. өсімдіктер жатады.

Әдеб.: Шенников А. П., Экология растений, М., 1950; Генкель П. А., Физиология устойчивости растительных организмов, в кн.: Физиология сельскохозяйственных растений, т. 3, М., 1967.

МЕЙЕ (Meillet) Антуан (11. 11. 1866, Мулен,— 21. 9. 1936, Шатомейан) — француз тіл маманы, Жазбалар академиясының (1924), көптеген шетелдер академиясы мен қоғамдарының, Париж лингвистикалық қоғамының (1899; секретары 1906—36) мүшесі, Петербург ҒА-ның корр. мүшесі (1906). Жоғары білімдер практикалық мектебінің (1891), де Франс коллежінің (1906) профессоры. Сорбоннада оқыған. Ф. де *Соссюрдің* шәкірті. Негізгі еңбектері үндіевропа тілдерінің салыстырмалы грамматикасы мен кейбір тілдер семьясын (герман, иран) және жеке тілдерді (грек, латын, арман, хетт т. б.) зерттеуге арналған. Ол француз тіл маманы, Франция компартиясының мүшесі М. Коэнмен (1884 ж. т.) бірігіп «Дүние жүзі тілдері» (1924; 2-бас., 1952) деген анықтама материалды шығарды.

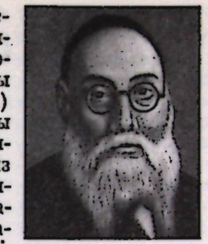
Шығ.: Введение в сравнительное изучение индоевропейских языков, М.—Л., 1938; Общеславянский язык, М., 1951; Основные особенности германской группы языков, М., 1952.

Әдеб.: Щерба Л. В., Памяти А. Meillet, «Вопросы языкознания», 1966, № 3.

МЕЙЕР (Meyer) Эдуард (25. 1. 1855 — 31. 8. 1930) — ежелгі заманды зерттеуші неміс тарихшысы. Ежелгі дүние тарихының профессоры. М. Ежелгі Шығыс, Греция және Римнің тарихын терең зерттеуде күрделі материалдық қайнар көзін (археол., эпиграфия, әдебиет, нумизматика т. б.) әр жақты пайдалана білді. Оның негізгі еңбегі — бес томдық «Ежелгі дүние тарихы» («История древности»). М. еңбектері ғылымның жеке салаларын зерттеуде маңызды болғанымен, оның реакциялық жағы да бар. М-дің негізгі кемшіліктері — тарихи прогресті мойындамау, модернизация, гиперкритицизм, нәсілшілдік элементтер.

Әдеб.: Протасова С. И., История древнего мира в построении Эд. Мейера, «Вестник древней истории», 1938, № 3.

МЕЙЕРХОЛЬД Всеволод Эмильевич (9. 2. 1874, Пенза,— 2. 2. 1940, Москва) — совет режиссері, актер, Республика халық артисі (1923). 1918 жылдан КПСС мүшесі. Ата-тегі Германиядан шыққан кәсіпкер семьясында туған. Москва ун-тінің заң ф-ті (1895) мен Москва филармониялық қоғамы жанындағы муз.-драма училищесінің 2-курсына (1896, драма класына) түсіп оқыды; оны бітіргеннен кейін, 1898 ж. Москва Көркем театрының құрамына қабылданды. Театрда Треплев, Тузенбах (Чеховтың «Шағаласы» мен «Апалы-сіңлілі үшеуінде»), Мальволио (Шекспирдің «Он екінші түнінде»), Иоганнес (Гауптманның «Жалғыз-іліктілерінде») рольдерін орындап, актерлік өнерінің өзіндік қырын байқатты. 1902 ж. Көркем театрдан кетіп, 1905 жылға дейін өзі ұйымдастырған «Товарищество новой драмы» («Жаңа драма жолдастығы»; Херсон, Тбилиси) труппасын басқарды, актерлікпен қатар режиссерлік өнерге де бет бұрды. М-тың стильшілдікке, шартты



А. Meйe.



В. Э. Мейерхольд.

В. В. Вишневскийдің «Соңғы шешуші кезең» спектаклінен көрініс. Реж. В. Э. Мейерхольд. 1931. Мейерхольд атынд. театр.



театр принциптері мен символизм поэтикасына бой ұрған көркемдік программасы осы кезде қалыптаса бастады. Поварскядағы Студия (Москва) мен *Комиссаржевская театрындағы* режиссурасы батыл ізденістер мен экспериментке негізделді. 1908 жылдан Александрин мен Марин театрында (Петербург) режиссерлік қызметін одан әрі жалғастырып, классикалық театр формаларын қайта жаңғырту міндетін алға қойды. Мұнда Мольердің «Дон-Жуан», М. Ю. Лермонтовтың «Маскарад» және А. Блоктың «Бейтаныс әйел» (Бородинскядағы Студияда) спектаклін қойып, халықтың ойын-сауық дәстүрін трагедиялық гротескімен шендестіруге ұмтылды.

Окт. революциясының жеңісін зор қуанышпен қарсы алған М.- жаңа совет театрын ұйымдастыру ісіне белсене ат салысты. Ол көрермендер жүрегіне театр арқылы жол табу мақсатын көздеді. Осыған орай сахналық өнерді рев. дәуірмен үндестіруге, жарқын ойын-сауыққа толы саяси-үгіт театрын құруға ұмтылған «Театрлы Октябрь» программасын жасады. В. В. Маяковскийдің «мінбе» мен «ойын-сауықтық» озара ұштастыруға негізделген поэтикасына сәйкес ақынның «Мистерия-Буфф», «Қандала», «Монша», Э. Верхарнның «Таң шапағы», Н. Р. Эрдманның «Мандат», В. В. Вишневскийдің «Соңғы шешуші кезең», Ю. П. Германның «Кіріспе» спектаклдерін қойды. М. творчествосының қайшылығы классикалық туындыларды (А. Н. Островскийдің «Ормандағы», Гольдің «Ревизоры» т. б.) қоюда айқын көрінді. 1920—38 ж. *Мейерхольд атындағы театр* мен Революция театрын (1922—24, Москва) басқарды. Муз. спектакль мен фильм қойып, кинода түскен. Режиссердің творчестволық ізденістері қазіргі совет театры мен шетел театрының дамуына ықпал жасады.

Шығ.: Статьи. Письма. Речи. Беседы, ч. 1—2, М., 1968; Из литературного наследия. Переписка, М., 1974.

Әдеб.: Луначарский А. В., О театре и драматургии, т. 1, М., 1958 Волков Н., Мейерхольд, т. 1—2, М.—Л., 1929; Ростоцкий Б., О режиссерском творчестве В. Э. Мейерхольда, М., 1960; Встречи с Мейерхольдом. Сб. воспоминаний. М., 1967; Рудницкий К. Л., Режиссер Мейерхольд, [М., 1969]; Захава Б., Современники. Вахтангов. Мейерхольд, М., 1969; Гарин Э., С. Мейерхольдом, М., 1974; Марков П. А., Письмо о Мейерхольде, в его кн.: О театре, т. 2, М., 1974; Завадский Ю. А., Мейерхольд, в его кн.: Учителя и ученики, М., 1975.

МЕЙЕРХОЛЬД АТЫНДАҒЫ ТЕАТР (Москвадағы Мейерхольд атынд. Мемл. театр) — 1920 ж. құрылған орыс совет драма театры. Алғашқыда әр түрлі аталып жүрді. 1923 жылдан Мейерхольд атынд. театр деп аталды. Театр қызметінің бағыт-бағдары оған жетекшілік еткен В. Э. Мейерхольдтың күрделі режиссерлік өнерінің даму жолымен тығыз байланысты. Театр өз жұмысын салтанатты, ораториялы-митингілік сауық түрінде қойылған Э. Верхарнның «Таң шапағы» спектаклімен (1920, реж. Мейерхольд пен В. М. Бебутов) бастады. Спектакльдердің барлығын дерлік Мейерхольдтың (кей жағдайда басқа режиссерлермен бірігіп) өзі қойған. Мұнда В. В. Маяковскийдің «Мистерия-Буфф», «Қандала» және «Монша» пьесасы қойылып, озінің сахналық шешімін тапты. В. В. Вишневскийдің «Соңғы шешуші кезең» (1931) мен Ю. П. Германның «Кіріспе» (1933) пьесасы бойынша қойылған публицистік спектакльдердің совет театрын дамытуда мәні үлкен болды. Театр құрамында М. И. Бабанова, Н. И. Боголюбов, Э. П. Гарин, М. И. Жаров, И. В. Ильинский, С. А. Мартинсон, Д. Н. Орлов, З. Н. Райх, Л. Н. Свердлин, М. И. Царёв, М. М. Штраух сынды актерлермен қатар реж. Л. В. Варпаховский, Б. И. Равенских, П. В. Цетнерович, И. Ю. Шлепянов, Н. В. Экк т. б. жемісті қызмет етті. Театрдың кей спектакльдері түр құрылымдық тұрғыдан аса алмады; әсіресе классикалық драматургия негізінде қойылған спектакльдер (А. Н. Островскийдің «Ормандағы», Гоголь-дің «Ревизоры», Грибоедовтың «Ақыл азабы») қайшылыққа толы болып, талас пікірлер тудырды. Театр 1938 ж. жабылды.

Әдеб.: Гвоздев А., Театр им. Вс. Мейерхольда (1920—1926), Л., 1927; Алперс Б., Театр социальной маски. М.—Л., 1931; Февральский А., Десять лет театра Мейерхольда, М., 1931.

МЕЙЛАХ Борис Соломонович (9. 7. 1909 ж. т., қазіргі Витебск обл., Лепель қ.) — совет әдебиет зерттеушісі. 1940 жылдан КПСС мүшесі. Москва мемл. ун-тінің әдебиет ф-тін бітірді (1934). 1947—66 жылдары Ленинград ун-тінің профессоры. М. әдеби зерттеу жұмысын 1935 жылдан бастады. 1937 ж. «Пушкин және орыс романтизмі» атты монографиясын жазды. «Ленин және XIX ғ. аяғы мен XX ғ. басындағы орыс әдебиетінің мәселелері» кітабын (1947, 4-шығ., 1970, СССР Мемл. сыйлығын алған, 1948) т. б. әдеби зерттеу шығармаларын жариялады. М.— он томдық «Орыс әдебиетінің тарихы», екі томдық «Орыс әдебиеті сыны» басылымдарының редакторы әрі авторларының бірі.

Шығ.: На рубеже науки и искусства, Л., 1971; Русская повесть XIX века, Л., 1973.

Әдеб.: Измайлов Н. В., Б. С. Мейлах, «Русская литература», 1969, № 4.

МЕЙЛІНШЕ СУЫТУ — сұйықты тоңазу темп-расынан төмендеу темпераға дейін суыту. М. с. әдісі сұйықтарды кристалдандыру немесе буды тамшыларға айналдыру үшін пайдаланылады. М. с-ды үдете түскен сайын мейлінше қыздыру кезіндегідей фазалық өзгеріс те қарқынды жүреді.

МЕЙМАНХАНА, қ. *Қонақ үй.*

МЕЙНЕКЕ (Meinecke) Фридрих (30. 10. 1862, Зальцведель,— 6. 2. 1954, Бат. Берлин) — неміс тарихшысы. Страсбург (1901—06), Фрейбург (1906—14), Берлин (1914—28) ун-ттерінің профессоры. 1896—1935 ж. «Хистористе цайтшрифт» журналының бас редакторы. М. «Космополитизм және ұлттық мемлекет» (1908), «Историзмнің тууы» (1936), «Герман апаты» (1946) т. б. еңбектер жазды. Оның бұл еңбектері өзі тарихи процестің қозғаушы күші деп есептеген идея тарихын зерттеуге арналды. «Герман апатында» герман империализмінің саяси бағытын кейбір қырларынан сынға алды. 1948 жылдан Бат. Берлиндегі Ерікті ун-ттің ректоры болып, «қырғиқабақ соғыс» ортін тұтатуға белсене араласты.

Әдеб.: Данилов А. И., Фридрих Мейнеке и немецкий буржуазный историзм, «Новая и новейшая история», 1962, № 2.

МЕЙНИНГЕН ТЕАТРЫ — неміс театры. 18-ғ-дың аяғында Саксен-Мейнинген герцогтығының астанасы Мейнингенде құрылды. Театр онері 19 ғ-дың соңғы ширегінде дүние жүзіне белгілі болды. Оның орлеу кезеңі герцог Георг II мен реж. Л. Кронектың есімімен тығыз байланысты. 1874—90 ж. гастрольдік сапармен Ұлыбританияда, Бельгияда, Голландияда, Польшада, Египетте, Россияда (1885, 1890) т. б. елдерде өнер көрсетті. Театрда негізінен классикалық драматургия (Шекспир, Шиллер, Мольер, Клейст, Лессинг, Ибсен т. б.) қойылды. Театр басшылары спектакльдің тарихи, этногр. және тұрмыстық бояу нақтылығын сақтай отырып, сыртқы сұлулыққа, қызғылықты болу жағына баса назар аударды. М. т. көпшілік қатысатын көріністердің әсерлі болуын қарастырып, актерлік ансамбль принципін нығайтты. К. С. Станиславский М. т-ның режиссуралық жоғары мәдениетін бағалаумен қатар актерлік өнердің еркін дамуына кесірін тигізетін режиссерлік үстемдіктен сақтандырды.

Әдеб.: Станиславский К. С., Моя жизнь в искусстве, М., 1972; Ростоцкий Б. И., Мейнингенцы, в кн.: История западноевропейского театра, т. 5, М., 1970.

МЕЙОЗ (грек. meiosis — азаю), редукциялық бөліну — жыныс клеткаларының бөліну тәсілі. Клеткадағы хромосомалардың саны 2 есе азайып (редукциялану) диплоидты клеткаға, бұдан тағы 2 рет бөлініп 4 гаплоидты клеткаға айналады. Ұрықтанудан кейін хромосомалардың диплоидты саны қайтадан қалпына келеді. М. жыныс клеткаларының (гаметалардың) қалыптасуын, организмде кариотиптің (әр түр оз ұрпағында) тұрақтылығын сақтайды және гендер мен хромосомалардың рекомбинациялануын қамтамасыз етеді. Тұқым қуалау заңы М. кезіндегі хромосомаларға тікелей байланысты (қ. *Мендель заңы*). М-ды организмнің өмір сүру циклінде клеткалардың митоздық бөлінуден М. жолымен бөлінуге ауысу себептері және гомологты хромосомалардың коньюгациялануымен кроссинговердің молек. механизмдері қазіргі кезде жан-жақты зерттелуде.

МЕЙРАМ — Орта жүз Аргын тайпасының құрамындағы рулар бірлестігі. Бес рудан құралады. Бесмейрам деп те аталады. Окт. революциясына дейін Ақмола, Атбасар, Павлодар, Қарқаралы уездерін мекендеген. Шежіре деректері бойынша М-ға *Қуандық, Суйіндік, Бегендік* (Қозған), *Шегендік* (Қақсал) және *Қаракесек* (Болатқожа деп те аталады) рулары кіреді. Кейінірек Қаракесектің маңына Шұбыртпалы және Қамбар рулары топтасқанда бұлар да М. бірлестігіне кірген. Негізгі кәсібі жартылай көшпелі мал шаруашылығы мен егіншілік болды. Кедейлері Екібастұз, Қарағанды көмір кендерінде жұмыс істеді. М. таңбасы Аргынның көз таңбасымен (00) үйлеседі, ұраны — «Ақжол».

МЕЙРАМОВ Ғабдолла Әшімхан ұлы (15. 11. 1918, Қарағанды обл., Жезқазған ауд.) — ғалым, методист. Пед. ғылымының докторы (1969), профессор (1970), 1958 жылдан КПСС мүшесі. Қазақ мектептерінде орыс тілін оқытудың жаңа методикалық жүйесін алғаш ұсынушылардың бірі. 1944 ж. Қазақтың С. М. Киров атынд. мемл. ун-тін бітірген. 1944—54 ж. Қаскелеңдегі (Алматы обл.) қазақ орта мектебінде, Павлодардағы қазақ пед. уч-щесінде орыс тілі пәнінің мұғалімі әрі мектеп, уч-ще директоры болып істеді. 1954 жылдан Қарағанды пед. ин-тында оқытушы, 1962 жылдан орыс тілі методикасы кафедрасының меңгерушісі (қазір Қарағанды ун-ті). Негізгі еңбектері қазақ мектебінде орыс тілін үйрету проблемаларын зерттеуге арналған. М. өзінің еңбектерінде орыс тілінің қазақ балалары үшін игеруі қиынға соғатын салаларын ана тілінің дерегіне сүйеніп оқулалағүлде 9—12 күн, тышқанда 11—14, адамда 24 күнде өтеді. Кейбір жануарлар мен адамда аналық жыныс клеткаларының қалыптасуы кезінде (қ. *Оогенез*) М. бірнеше жыл бойы тоқталып, тек ұрықтану кезінде барып аяқталады. Жануарларда болатын *сперматогенез* бен оогенездің және осімдіктердегі *микроспора* мен *мегаспораның* пайда болу аралығында айырмашылық болғанмен М. барысында хромосомалардың бөлінуі екеуінде де ұқсас болады, ал жаңа пайда болған жас клеткалардың пішіні мен мөлшері әр түрлі болып келеді. М. процесінде аномалия да кездеседі. Мыс., түр аралық гибридтерде барлық хромосома, анеуплоидтерде *(анеуплоидия)* хромосомалардың бір бөлігі коньюгациялана алмайды, кейде 2-ден көп хромосомалар бірігіп кетеді. Осыдан түзілген гаметалардың өмір сүру қабілеті төмен болады не өмір сүре алмайды (қ. *Хромосома аурулары*). Организмнің өмір сүру циклінде клеткалардың митоздық бөлінуден М. жолымен бөлінуге ауысу себептері және гомологты хромосомалардың коньюгациялануымен кроссинговердің молек. механизмдері қазіргі кезде жан-жақты зерттелуде.

МЕЙРАМ — Орта жүз Аргын тайпасының құрамындағы рулар бірлестігі. Бес рудан құралады. Бесмейрам деп те аталады. Окт. революциясына дейін Ақмола, Атбасар, Павлодар, Қарқаралы уездерін мекендеген. Шежіре деректері бойынша М-ға *Қуандық, Суйіндік, Бегендік* (Қозған), *Шегендік* (Қақсал) және *Қаракесек* (Болатқожа деп те аталады) рулары кіреді. Кейінірек Қаракесектің маңына Шұбыртпалы және Қамбар рулары топтасқанда бұлар да М. бірлестігіне кірген. Негізгі кәсібі жартылай көшпелі мал шаруашылығы мен егіншілік болды. Кедейлері Екібастұз, Қарағанды көмір кендерінде жұмыс істеді. М. таңбасы Аргынның көз таңбасымен (00) үйлеседі, ұраны — «Ақжол».

МЕЙРАМОВ Ғабдолла Әшімхан ұлы (15. 11. 1918, Қарағанды обл., Жезқазған ауд.) — ғалым, методист. Пед. ғылымының докторы (1969), профессор (1970), 1958 жылдан КПСС мүшесі. Қазақ мектептерінде орыс тілін оқытудың жаңа методикалық жүйесін алғаш ұсынушылардың бірі. 1944 ж. Қазақтың С. М. Киров атынд. мемл. ун-тін бітірген. 1944—54 ж. Қаскелеңдегі (Алматы обл.) қазақ орта мектебінде, Павлодардағы қазақ пед. уч-щесінде орыс тілі пәнінің мұғалімі әрі мектеп, уч-ще директоры болып істеді. 1954 жылдан Қарағанды пед. ин-тында оқытушы, 1962 жылдан орыс тілі методикасы кафедрасының меңгерушісі (қазір Қарағанды ун-ті). Негізгі еңбектері қазақ мектебінде орыс тілін үйрету проблемаларын зерттеуге арналған. М. өзінің еңбектерінде орыс тілінің қазақ балалары үшін игеруі қиынға соғатын салаларын ана тілінің дерегіне сүйеніп оқытудың жолдары мен нақтылы методикалық тәсілдерін баяндайды.

Шығ.: Қазақ мектебінің 5-класында орыс тіліндегі грамматикалық меңгеруді үйрету, А., 1962; Орыс сөптігінің қазақ тіліндегі баламасы, А., 1967; Қазақ оқушысына орыс тіліндегі грамматикалық меңгеруді үйретудің жүйесі, А., 1968.

МЕЙІРБАНДЫҚ ПЕН ЗҰЛЫМДЫҚ, қ. *Жақсылық пен жамандық.*

МЕКИЕП — тауық және тауық тұқымдастардың ұрғашысы. Қораза қарағанда салмағы жеңіл келеді. Тауық мекиені бес айлығынан жұмыртқалайды. М. тым семіріп не тым арық кетсе жұмыртқаламайды. М-ді жақсы азықтандырып күте білсе, көп балапан өсіруге, құс өнімінің озіндік құнын едәуір арзандатуға мүмкіндік туады.

МЕККЕ — Бат. Сауд Арабиясындағы қала, Хиджаз провинциясының әкімшілік орталығы. Қызыл теңіз жағалауынан 70 *км* жерде орналасқан. Халқы 185 мыңға тарта (1965). Жергілікті тұрғындар негізінен сауда-саттық, қажылыққа келгендерге қызмет ету, кілем тоқу және «зәмзәм» суын сатумен айналысады. Мұнымен қатар діни салт-санаға байланысты заттар (тәспі, қажылар киімі, діни кітаптар т. б.) да сатылады.

М-ның негізі қашан қаланғаны белгісіз. Алғашында елді мекеннің Зәмзәм бұлағы жанына орын тепкендігі жайлы деректер Птолемей мен Макарабтың еңбектерінде кездеседі. Ислам діні енбес бұрын (7 ғ.) М. Жерорта теңізі бассейніндегі халықтардың Шығыспен сауда-саттық жасауы үшін маңызды роль атқарды. 7 ғ-дан мұсылмандардың мінажат ететін қасиетті орталығы саналды. Аббас әулеті халифатының ыдырауынан кейін (10 ғ.) М. Египет билеушілеріне тәуелді болды. Түріктер Египетті жаулап алған соң (1517), М-ні билеушілер түрік сұлтандарының сюзеренитетін мойындағанымен, өз тәуелсіздігін сақтап қалды. М. 1916—24 ж. Хиджаз корольдығының астанасы, 1924 жылдан Сауд Арабиясының құрамында болды. М-ның орталығындағы Қағбаның айналасына ғибадатханалар комплексі (Бейт-Уллах) орналасқан. Қағба 608 ж. салынып, 1684 ж. текше пішінге келтіріліп қайта тұрғызылған. Бейт-Уллах комплексінің қазіргі қалпы негізінен 10—17 ғ-да салынған. Құрылыс ісін жүргізуге түрік сәулетшілері Синан мен Мехмед-ага қатысты.



Мекке. Қаланың жалпы көрінісі.

Комплекстің үлкен ауласы 3—4 қатарлы колоннады галерея және 7 минаретпен қоршалған. Тұрғын үйлер 1—5 қабатты, жергілікті үлгіде тұрғызылған.

МЕКЛЕНБУРГ-ҚОПНАУЕ (Mecklenburger-Bucht) — Балтық теңізінің ГДР және ГФР жағалауындағы шығанағы. Ұз. 80 *км*, кіре берістегі ені 50 *км*, терең. 27 *м*. Қатаң қыста суы қатады. Су деңгейі жарты тәулікте бір (0,2 *м*) көтеріліп отырады. Жағалауында Варнемюнде, Росток, Висмар (ГДР), Любек, Нейштадт (ГФР) порттары бар.



Ғ. Ә. Мейрамов.

МЕКОНГ — Үндіқытай түбегіндегі (Қытай, Лаос, Камбоджа, Вьетнамда) ең ірі өзен. Ұз. 4500 *км*, алабы 810 мың *км*². Тибет таулы үстіртінің Тангла жотасынан басталады, Оңт. Қытай теңізіне кең атырау (70 мың *км*²) жасап құяды. Негізгі салалары — Мун, Тонлесап (оң), У, Тхеп, Сан (сол). Жоғарғы және орта ағысы терең, түбі тар, шоқталды шатқалмен, төменгі ағысы кең аллювийлі жазықпен өтеді. Тонлесап саласы өзенді Тонлесап көлімен жалғастырады. Жаңбыр және қар суымен қоректенеді. Су шығыны төменгі ағысында августа —30 мың *м*³/*сек*, апрельде — 1500 *м*³/*сек*. Су деңгейінің жылдық ауытқуы 10—15 *м*. Өзен өте көп мөлшерде ерітінді тосқындар (жылына 1,5 *км*³) алып келуіне байланысты, атырауы үнемі өсіп отырады (жылына 80—100 *м*). 700 *км*-ге тұрақты, суы тасығанда 1600 *км*-ге (Вьентьян қ-на дейін) кеме жүзеді. Теңіз кемелері Пномпеньге (350 *км*) дейін келеді. М. аңғарын бойлай кең көлемде күріш егісі алып жатыр. Жағасында — Луангпрабанг, Вьентьян (Лаос), Пномпень (Камбоджа) қ-лары орналасқан.

МЕКРАН ТАУЛАРЫ, Макран — Иран таулы қыратының Иран және Пакистан жеріндегі оңт.-шығ. тармағы. Ормуз бұғазынан батысқа доға тәрізденіп 1150 *км*-ге созылып жатыр. М. т. көлденең ойыстармен және тар шатқалдармен бөлінген қатар жотажартардан (биікт. 1000—2000 *м*) тұрады. Ең биік жері Маран тауы (3277 *м*). Негізінен әк тас және құм тастан, ойыстары мен тау алды мергель, тақта тас және флиштен түзілген. Жер сілкіну жиі болып тұрады. Тау алдында балшықты вулқандар кездеседі. Негізінен шөлдік өсімдік, шығысында таулық саванна, солт.-шығ. бөлігінде орман таралған. Өзен аңғарларын бойлай жалпақ жапырақты орман мен құрма пальмасының шоқ тоғайы өседі.

МЕКСИКА (Méjico, México), Мексика Құрама Штаттары (Estados Unidos Mexicanos) — Солт. Американың оңт.-бат. бөлігіндегі мемлекет.

Солтүстігінде АҚШ-пен, оңт.-шығысында Гватемаламен және Белизбен шектеседі. Батысы мен оңтүстігінде Тынық мұхитымен, шығысында Атлант мұхитымен шайылады. Жері 1972,5 мың *км*². Халқы 54,5 млн. адам (1973). Астанасы — Мехико қ. Әкімш. жағынан 29 штатқа, 1 федералдық округқа және 2 жеке аймаққа бөлінеді.

Мемлекеттік құрылысы.— М.— федеративтік республика. Қазіргі конституциясы 1917 ж. 5 февральда қабылданған. Мемлекет және үкімет басшысы — президент. Оны халық 6 жылға сайлайды. Президентке кең өкілдіктер берілген. Ол жоғары мемлекет қызметкерлерін, штат губернаторларын тағайындап, орнынан босата алады. Заң шығару правосымен де пайдаланады. Қарулы күштердің Жоғарғы бас қолбасшысы да сол. Заң шығарушы Жоғары өкімет органы — парламент (Ұлттық конгресс). Ол екі палатадан — сенат және депутаттар палатасынан құралады. Депутаттар палатасын халық 3 жылға, ал сенаторларды 6 жылға сайлайды. 18 жасқа толған барлық азаматтарға сайлау правосы беріледі.

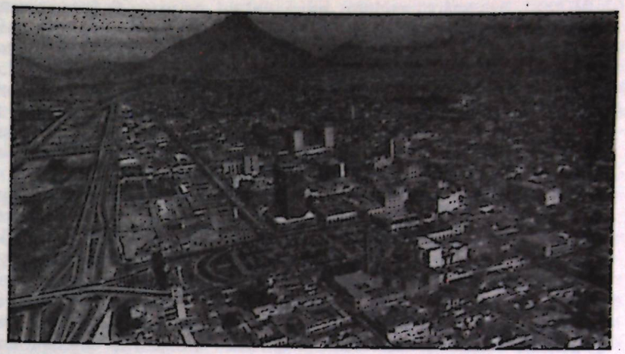
Сот жүйесі федералдық соттар (Жоғарғы сот, округтық және аудандық соттар) және штаттар соттарынан құралады.

Мемл. гербі мен мемл. жалауын *Мемлекеттік герб, Мемлекеттік жалау* мақалаларының таблицасынан қараңыз.

Табиғаты. М. Солт. Америка Кордильерасының оңт. жағына және Орт. Америка Кордильерасының солт. бөлігінде орналасқан. Теңіз жағасы негізінен жатық келеді. Елдің көпшілік жерін *Мексика таулы қыраты* алып жатыр. Солт.-батысы — таулы Калифорния түбегі, оңтүстігі — Чьяпас және Оңт. Сьерра-Мадре тау массивтері, оңт.-шығысы — ойпатты Юкатан түбегі. Ең биік жері — Попокатепетль вулкан шоқысы (5452 *м*). Геол. құрылысы жөнінен М. территориясы негізінен Солт. Америка Кордильера қатпарлы белдеуінің құрамына кіреді. Шығыс жағалауы мен Юкатан түбегі палеозойлық қатпарлық тұғырлы жас платформаның бөлігі саналады; бұның үстіне мезозойлық, палеогендік, неоген-антропогендік қабаттар шоғырланған. Бат. және Оңт. Сьерра-Мадре құрылымында жоғарғы докембрий мен палеозойдың кристалдық және метаморфтық жыныстары басым келеді. Шығ. Сьерра-Мадре жүйесі юра және бор әк тастарынан түзілген. Мексика таулы қыраты олигоцен мен миоцендік вулкан шөгінділерін жамылған. Елде неоген-палеогендік магматизм және вулканизм процестерімен байланысты мұнай, табиғи газ, түсті металл рудалары кездеседі. Мұнай-газ кендері *Мексика шығанағының мұнайлы-газды бассейніне* біріктіреді. Мыс, қорғасын, мырыш, күміс, сынап, мышьяк, сурьма, қалайы, вольфрам, алтын т. б. металл рудалары Мексика таулы қыратынан, Бат., Шығ. және Оңт. Сьерра-Мадре массивтерінен табылған. Солт.-шығ. Мдан тас көмір, темір және уран рудалары, күкірт кендері ашылған.



Халқы. Негізгі тұрғындары — мексикалықтар. Ацтек, майя, цельтал, цоцил, хуастек, тотонак, михе, отом, миштек, масахуа т. б. үндіс тайпалары өз тілдерін, әдет-ғұрыптарын және ата-мекендерін сақтаған. Ресми тіл — испан тілі. Дінге сенушілердің 96%-і католиктер. Григориан календары қолданылады. Халықтың табиғи өсуінің мөлшері (жылына 3%) жөнінен М. дүние жүзінде жоғарғы орындардың бірінде. Еңбек етуші халық 13 млн. (1970). Қала халқы 60% (1970). Ірі қалалары — Мехико, Гвадалахара, Монтеррей, Леон, Сьюдад-Хуарес.


Монтеррей қаласы.

Тарихы. М. жерінде адам жоғарғы палеолит заманында (б. з. б. 20—15 мың жылдық) пайда болды. Шамамен б. з. б. 1-мың жылдықтың орта шенінен бастап Орталық және Оңт. М-да орта мәдениет деп аталатын мәдениет қалыптаса бастады. Бұл мәдениет тұсында халық отырықшылыққа көшті, егіншілік, қол өнері, өнер, дін дамыды. Рио-Гранде, Колорадо өзендерінің алқабын мекендеген үндіс тайпалары б. з. б. 4—7 ғ-лары қарсаңында осындай даму сатысында тұрды; олар матриархат элементтері бар рулық құрылыста өмір сүрді. Біздің заманымыздың басында Орт. Американың солт.-бат. бөлігін *Майя* тайпалары қоныстанды. Кейінірек майя мәдениетінің орталығы Юкатан түбегіне ауысты, мұнда 10 ғ-да мәдениеттің жоғары сатысына жеткен өз алдына мемлекет болған қалалар (Чичен-Ица, Майяпан, Ушмаль) құрылды. Ольмектер, сапотектер, тотонактар т. б. майямен көрші болды. Орталық М-да б. з. 1-мың жылдығының 2-жартысында тольтектер мәдениеті жоғары дәрежеге жетті; олар күрделі құрылыстары мен скульптурасы бар үлкен қалалар салды. 2-мың жылдықтың басында науа тайпалары тольтек мәдениетін жойып жіберді. Олардың ішінде *Теночтитланның* (қазіргі Мехико к.) негізін қалаған, ал 15 ғ-да бүкіл Орт. М-ны өзіне бағындырған *ацтектер* де бар.

Американы бағындыруға аттанған испан экспедициясы 1517 ж. М-ның жағалауына келіп жетті; 1519 ж. елді жаулап алу үшін Э. Кортес бастаған отряд жіберілді. Куаутемок басшылық өткен үндістер испан басқыншыларына табанды қарсылық көрсетті, бірақ 1521 ж. олардың астанасы Теночтитланды жаулап алып, испандықтар 16 ғ-дың аяғына қарай М. жерін негізінен бағындырды. Тұрғылықты халықтың дені жерінен айрылды. Ауыр қанауға, ауруға, аштыққа ұшыраған үндістер көп өлді — испандықтар жаулап алған кездегі 25 млн-ға жуық үндістерден 1605 ж. 1 млн-нан астамы ғана қалды, олардың көбі құлға айналды.

16 ғ-дың 30 жылдарынан бастап бағалы металл өндіру отарлық экономиканың аса маңызды саласына айналды. Испан өкімет орындары өнім өндеу өнеркәсібін дамытуға, көптеген а. ш. дақылдарын өсіруге кедергі жасады, басқа мемлекеттермен сауда жасауға тыйым салды. Мұның бәрі отаршыларға қарсы қозғалыс тудырды. 1624, 1692 ж. Мехикода халықтың түрлі топтары, 1660 ж. Оахаки, 1761 ж. Юкатан, 1767 ж. Мичоакан үндістері испан үстемдігіне қарсы ірі-ірі көтерілістер жасады. Экономиканың дамуы, жалдамалы еңбектің тарауы капит. қатынастардың қалыптасуына жағдай жасады. М-ны отарлау барысында түрлі этникалық топтардың (Европадан келген адамдар, үндістер, жұмысшы күші жетіспегендіктен Африкадан әкелінген негр-құлдар) араласып сіңісуі нәтижесінде халықтың ортақ тілі мен діні туды. 19 ғ-дың басына қарай мексика ұлтының құрылуы үшін алғы шарт жасалды.

19 ғ-дың басында күшті азаттық қозғалыс өріс алды. Бұл қозғалыс Американдағы испан отарларының тәуелсіздік жолындағы соғысының (1810—26) бір бөлігіне айналды. 1810 ж. 16 сентябрьде священник М. Идальго бастаған халық көтерілісі туды. 1811 жылдың басында көтерілісшілер армиясы жеңіліске ұшырады. Идальго өлтірілді. Азаттық күрес Х. М. *Морелостың* басшылығымен қайта жалғастырылды. Бірақ отаршылар көтерілісшілердің басты күшін талқандады; Морелос те өлтірілді. Ірі помещиктер мен купецтер жоғарғы дін иелері А. Итурбиде басқарған әскери-бюрократтық басты топ, бұрынғы мемл. тәртіпті сақтап қалуға тырысып, М-ны Испаниядан бөліп алуды жақтады. Мұны қалың халық бұқарасы қолдады. Итурбиденің армиясы Мехикоға алды, 1821 ж. 28 сентябрьде мұнда М. тәуелсіздігі жарияланды. Бірақ 1823 ж. мартта М. империясы респ. құрылысты жақтаушылардың қысымымен құлады. 1824 ж. октябрьде конгресс конституция қабылдап, онда М. республика деп жарияланды.

М-ның отарлық езгіден азат етілуі елдің экономик. жағынан дамуына жағдай туғызды. М. шетел капиталының экономик. экспансиясына душар болды. 20 жылдардың ортасында М-да үш ағылшын компаниясы құрылды, ал 19 ғ-дың ортасында кен өндіру өнеркәсібі түгел дерлік, тоқыма кәсіпорындарының едәуір бөлігі т. б. ағылшын кәсіпқорларының қолында болды. Сонымен қатар экономиканың түрлі салаларына солтүстік американ және француз капиталы кіре бастады. М-ның өнеркәсіп жөніндегі даму дәрежесі төмен күйінде қалды, а. ш-нда қанаудың капитализм дәуіріне дейінгі формасы басым, ал елдің финанс жағдайы ауыр болды. 1833 ж. А. *Санта-Ана* өкімет басына келді; ол 1824 жылғы конституцияға тыйым салып, 1834 ж. диктатура орнатты. АҚШ 20 жылдардың басында Техасты отарлауға кірісіп, 1835 ж. техастық қоныс аударушылардың бүлігін ұйымдастырды, олар көп кешікпей Техастың М-дан бөлінетінін жариялады. 1846 ж. АҚШ М-ға қарсы соғыс ашты. Мексика халқы басқыншыларға ерлікпен қарсылық көрсетті. Дегенмен М. жеңіліске ұшырап, өз жерінің жартысынан көбінен айрылды.

Санта-Аналың ұлтқа қарсы саясаты халық бұқарасының ашу-ызасын келтіріп, революцияны жеделдетті. 1854 ж. М-ның оңтүстігінде көтеріліс бұрк ете түсіп, елдің көп бөлігін тез қамтыды. Көп кешікпей көтеріліс революцияға ұласты. Оған шаруалар, қолөнершілер, қала кедейлері, ұсақ және орта буржуазия, интеллигенция белсене қатысты. 1855 ж. Санта-Аналың диктатурасы құлап, И. Комонфорттың либералдық үкіметі өкімет басына келді. 1856 ж. конгресс бірқатар антиклерикалдық заңдар, ал 1857 ж. жаңа конституция қабылдады. Конституция феод. қалдықтарға соққы беріп, бурж. революцияның негізгі жеңістерін баянды етті.

1861 жылдың аяғы мен 1862 жылдың басында Ұлыбритания, Франция мен Испания Мексика реакциясына көмекке келіп, М-да қарулы интервенция бастады [қ. *Мексика экспедициясы* (1861—67)]. Француз интервенттері елдің астанасы мен бірқатар маңызды орталықтарын басып алып, М-ны империя деп жариялады; империяны австриялық эрцгерцог *Максимилиан I* басқарды. Мексика халқы басқыншыларға қарсы қаһармандықпен ұлтазаттық күрес жүргізді. 1867 ж. мартта интервенттер М-ны тастап шығуға мәжбүр болды.

Президент *Хуарес* өлім (1872), Лердо де Техада президенттік құрғаннан (1872—76) кейін М-да П. *Диастың* клерикалдық-помещиктік диктатурасы орнады. Конституция, азаматтық бостандықтар іс жүзінде жойылып, конгресс қандай да болсын роль атқарудан қалды. Елге шетел, ең алдымен солт.-америка капиталы ене бастады. Экономиканы негізінен шетел капиталы биледі. 1911 жыл қарсаңында елдің ұлттық байлығының 30%-ін ғана Мексика капиталы бақылады, ал 43%-і АҚШ-тың, қалғаны басқа мемлекеттердің үлесіне тиді. Феод. қалдықтардың сақталуы, шетел капиталының зорлық-зомбылығы капитализмнің дамуына, ұлттық буржуазия мен пролетариаттың өсуіне бөгет жасады. 20 ғ-дың басында М-да рев. өрлеу туды. Оған шаруалар, жұмысшы табы, қаланың ұсақ буржуазиясы, орта буржуазияның кейбір бөлігі және оңымен байланысты буржуазияланған помещиктер қатысты.

Феод. қалдықтарға, клерикалдық-помещиктік реакцияға, шетел империализмінің зорлық-зомбылығына қарсы бурж.-демокр. революция [революция 1910 ж. ноябрьде басталды; қ. *Мексика революциясы* (1910—1917)] нәтижесінде 1911 ж. май айында Диастың өкіметі құлады. Ф. Мадеро бастаған буржуазия мен либералдық помещиктер өкімет басына келді. Алайда 1913 жылғы февральда контррев. төңкеріс жасалды, соның нәтижесінде В. Уэртаның диктатурасы орнатылды. Елде Ф. Виль мен Э. Сапатаның басшылығымен жаппай шаруалар қозғалысы өріс алды. В. Каррансо бастаған ұлттық буржуазия мен либералдық помещиктер де Уэртаға қарсы шықты. 1914 ж. июльде Уэрта билігі құлағаннан кейін Каррансо басшылық еткен бурж.-помещиктік блок пен Виль мен Сапата басқарған революциялық шаруалар арасында қарулы күрес басталды. 1917 ж. 5 февральда кезінде прогрессшіл роль атқарған конституция жарық көрді.

Революция латифундышылар мен шіркеудің жағдайын нашарлатып, шетел капиталының еңуін тежеді, капит. қатынастарды дамытып, прогрестік өзгерістер жасауға мүмкіндік туғызды. Еңбек туралы заң, агр. реформа қабылданды. Росспидағы Ұлы Окт. соц. революциясының ықпалымен мексика халқының 1917 жылғы конституцияда белгіленген өзгерістерді жүзеге асыру жолындағы күресі жаңдана түсті, шаруалар мен жұмысшылардың қозғалысы күшейді. 1918 ж. Мексика регионалдық жұмысшы конфедерациясы (КРОМ) ұйымдасты. 1919 ж. *Мексика Коммунистік партиясы* (МКП) құрылды. Оның белсене қатысуымен 1921 ж. Еңбекшілердің жалпыға бірдей конфедерациясы (келе-келе анархизмдық синдикалистердің ықпалына түсті), 1924 ж. Американдық антиимпериалистік лигасы, 1926 ж. Ұлттық шаруалар лигасы, 1929 ж. Мексика унитарлық кәсіподақ конфедерациясы құрылды. Бұқара халықтың қысымымен М-ның билеуші топтары 20 жылдарда дәйекті түрде болмаса да біраз прогрессшіл бағытта саясат жүргізді. Агр. реформалар мен антиклерикалдық шараларды жүргізу, шетел капиталының жағдайын тежеуге әрекет жасау, Обрегон (1920—24) мен Кальестің (1924—28) бурж.-помещиктік үкіметтерінің тәуелсіз сыртқы саясат жүргізуге ұмтылуы ұлт мүддесіне сай келді. 1924 ж. М. Америка елдерінде бірінші болып Совет Одағымен дипломатиялық қатынас орнатты.

Бірақ реакциялық топтар мен шетел компанияларының қысымымен және жұмысшылар мен шаруалар қозғалысынан шошынған Кальес үкіметі және одан кейінгі үкіметтер 20 жылдардың аяғында — 30 жылдардың басында саяси бағытты күрт өзгертті. Олар агр. реформаны жүргізуді тоқтатты, ширкеумен тіл табысты, америка монополияларының мүддесіне нұқсан келтіретін мұнай концессияларының туралы статьяларды қайта қарады, бұқаралық қозғалысқа қарсы жазалау шараларын қолданды. 1929 ж. МКП-ге тыйым салды. 1930 ж. М. үкіметі Совет Одағымен дипломатиялық қатынасты үзді.

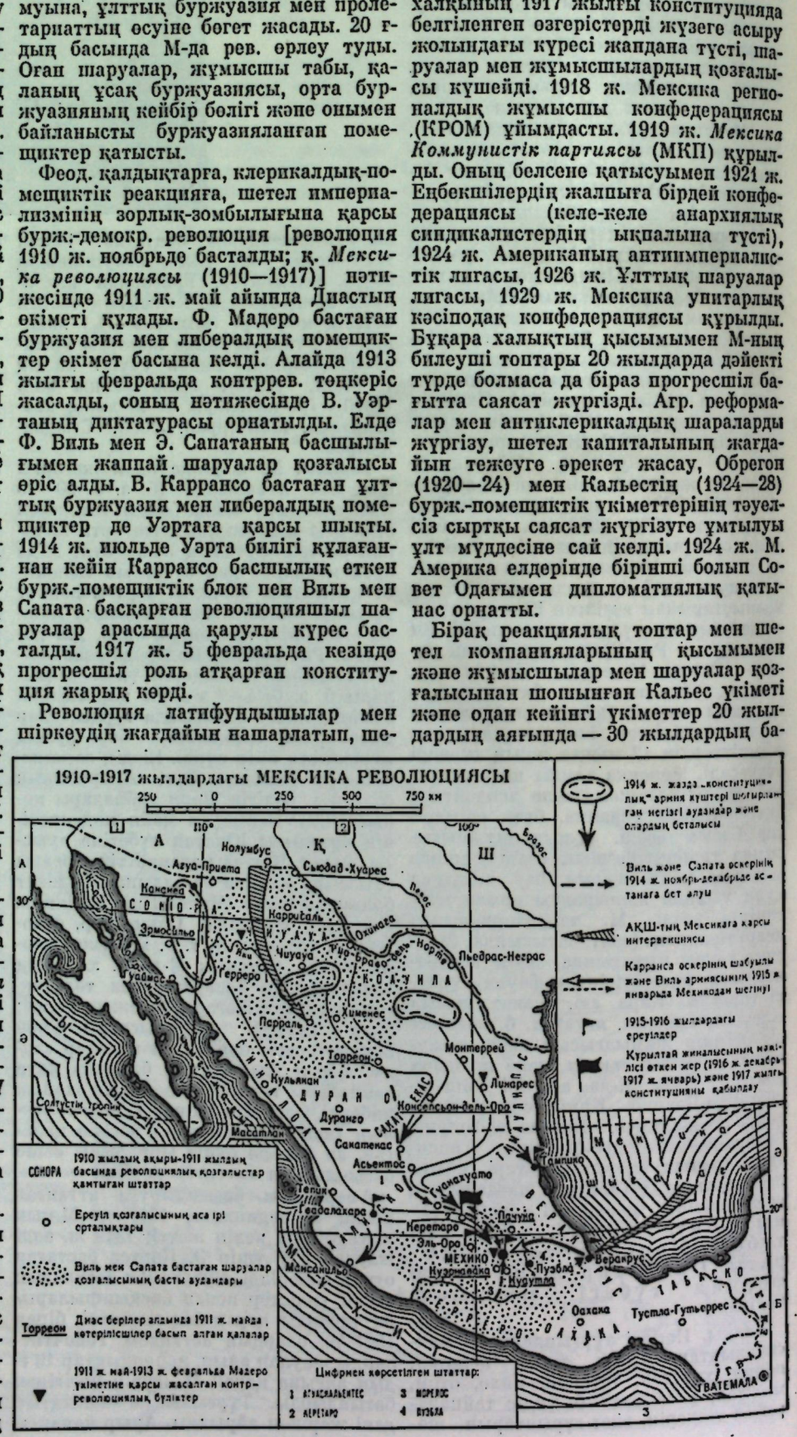
Билеуші топтардың реакциялық саясаты және еңбекшілердің жағдайының күрт нашарлауы 30 жылдардың басында рев. қозғалысты күшейте түсті. Осындай жағдайда 1934 ж. ұлттық-рев. партияның (ҰРП, 1929 ж. құрылған) радикалдық қанатының өкілі Л. *Карденас-и-дель-Рио* президент болып сайланды. Карденас үкіметі (1934—40) антифеод. және антиимпериалистік сипатта маңызды өзгерістер жасады. Шаруаларға 18 млн. *га*-ға жуық жерді бөліп берді, демокр. бостандықтарды қалпына келтірді. МКП ашық жұмыс істей бастады. Бірқатар кәсіподақ ұйымдары 1936 ж. М. еңбекшілерінің конфедерациясына бірікті.

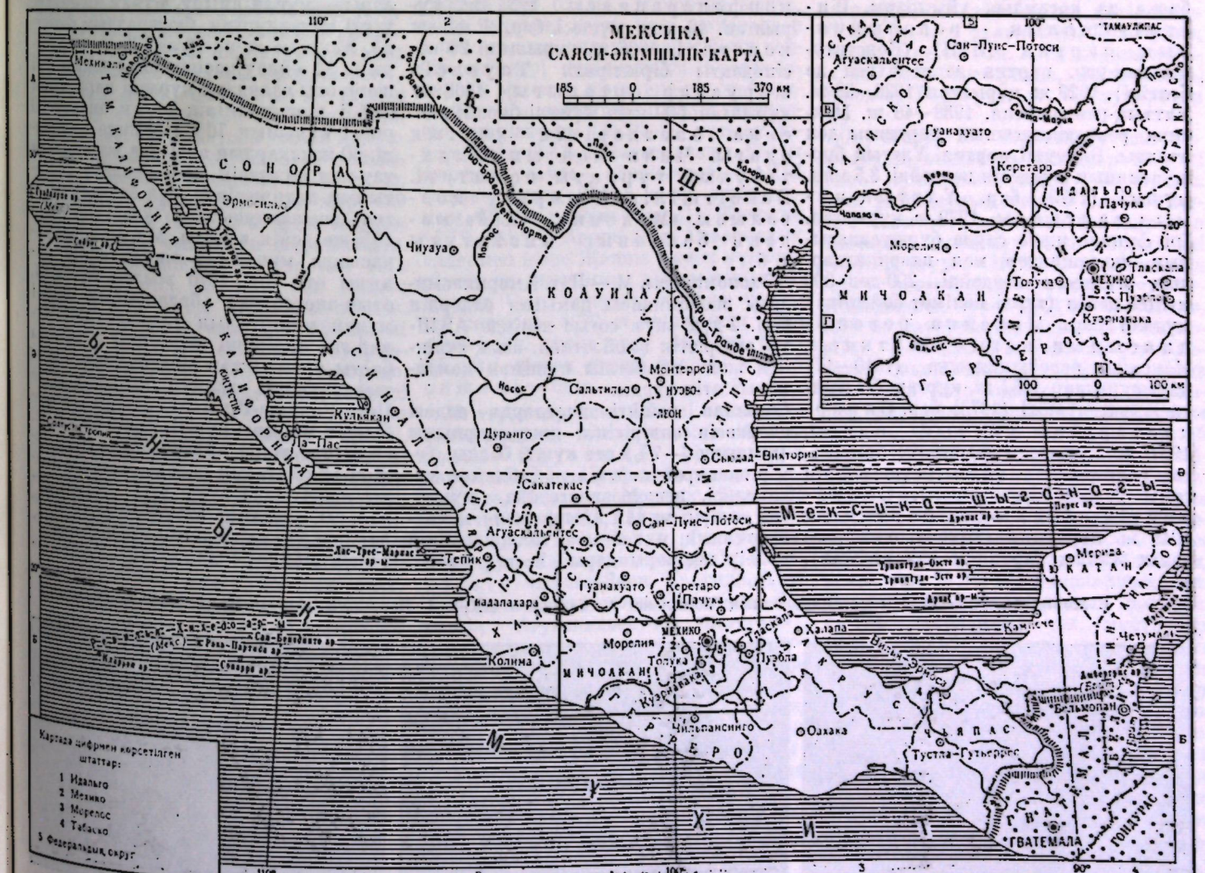
2-дүн. жүз. соғыстың (1939—45) басында үкімет М-ның бейтараптылығы туралы мәлімдеді. Бірақ фашистік қауіп күшейе түскеннен кейін, 1941 ж. декабрьде Германиямен, Италиямен және Жапониямен дипломатиялық қатынасты үзіп, 1942 ж. майда оларға соғыс жариялады. 1942 ж. ноябрьде М. мен СССР арасындағы дипломатиялық қатынас қалпына келтірілді.

2-дүн. жүз. соғыстан кейін М-ның экономикасы өрлей түсті. Елдің экономик. дамуының негізгі ығыларын билеуші таптар, негізінен соғыс кезінен бастап, шетел күрделі қаржысының көптеп жұмсалуына кең жол ашқан буржуазияның белгілі бір топтары пайдаланды. Олар шетелдермен, негізінен америка монополистік компанияларымен эконом. ынтымақты бұрынғыдан күшейте түсті. 1957—59 жылдары елдегі семьялардың жалпы санының 5%-і ұлттық табыстың 36%-іне, ал семьялардың 56%-і не бары 19%-іне ие болды. Деревнядағы жағдай өндіріс көлемінің біраз өскеніне қарамастан көп өзгермеді. Өйткені агр. реформаны жүргізу барысында 1915 жылдан кейін шаруаларға бөліп берілген жерлер өңдеуге онша жарамды болмады немесе мүлде жарамсыз болды. Осындай жағдайда таптық қайшылық ушығып, демократия мен реакция күштерінің арасындағы күрес күшейе түсті. 1950 ж. ереуіл қозғалысы өріс алды. Еңбекші бұқара, ұсақ және орта буржуазияның кейбір бөлігі шетел монополияларымен және олармен ынтымақтас ірі мексикан буржуазиясының езгісіне қарсы батыл қарсылық жасады. Мұның бәрі үкіметке едәуір әсер етті. Президент А. Руис Кортинес (1952—58) өкімет басына келгеннен кейін коррупцияға қарсы шаралар қолданылды. 1953 ж. әйелдер еркектермен бірдей саяси праволар алды. М. халықар. салада дербес саясат жүргізе бастады. 1958 ж. Америка мемлекеттері ұйымы (АМҰ) мен Солтүстік-атлантикалық блок арасында байланыс орнатуға қарсы шықты.

1957 ж. М-ның экономикасы уақытша тоқырап қалды. Соның салдарынан жұмыссыздар саны көбейді, баға қымбаттады, нақты жалақы кеміді. Тап қайшылығы қайтадан ушықты, ереуіл қозғалысы кең өріс алды, шаруалар жаппай бас көтерді. Билеуші топтар ереуілді ашықтан-ашық жаныштауға кірісті.

Лопес Матеос үкіметі (1958—64) бірсыпыра жағдайда Америкамен сыбайлас реакциялық күштермен ауыз жаласып, келісімге келді. Сонымен қатар *Куба революциясының* ықпалы және ішкі демокр. күштердің талабымен 1960 ж. электр энергетикасы кәсіпорындарын мемлекет қарамағына алды, 1961 ж. кен өнеркәсібін «мексикаландыру» жөнінде заң қабылдады, АҚШ пен АМҰ-ның Куба революция-





сына (1962) қарсы әрекеттерін қолдаудан бас тартты.

Президент Г. Диас Ордас (1964—70) экономиканың мемл. секторын күшейту саясатын жүргізді, сонымен қатар жеке меншікті капит. кәсіпорындарды ұлғайтуға күш салды.

1970 ж. өкімет басына келген Л. Эчеверриа үкіметі 1971 ж. агр. реформа туралы заң, 1972 ж. жаңа сайлау заңын, 1973 ж. Мексика күрделі қаржысын ынталандырып, шетел күрделі қаржысын реттеу туралы заң қабылдады, жұмыспылар үшін тұрғын үй құрылысы қорын жасады, мемл. қызметшілері үшін 5 күндік жұмыс аптасын белгіледі. Сонымен қатар кәсіподақ, шаруалар, студенттер т. б. ұйымдарға бақылауды күшейтті. М-ның АҚШ-тан сауда-экономик. тәуелсіздігін кемітуге жағдай жасау үшін сыртқы саяси қызметін күшейтті. М-ның Бат. Европа елдерімен, Жапониямен, бірқатар Лат. Америкасы елдерімен сыртқы сауда байланысын ұлғайтты; Совет Одағымен, басқа да соц. елдермен қарым-қатынасты дамыту жөнінде шаралар қолданды. 1972 ж. М. Қытай Халық Республикасымен, 1973 ж. Герман Демокр. Республикасымен, Румыниямен дипломатиялық қатынастар орнатты.

Саяси партиялары, кәсіподақтары, басқа да қоғамдық ұйымдары. Институциялық - революциялық партия (ИРП) (Конституциялық-рев. партия деген атпен де белгілі), 1929 ж. құрылған. 1929—38 ж. Ұлттық-рев. партия, 1938—46 ж. Мексика революциясының партиясы деп аталды. Билеуші партия. Ұлттық буржуазияның мүддесін көздейді. 8,5 млн. мүшесі (1973) бар. Ұлттық қимыл партиясы, 1939 ж. құрылған. Ірі финанс және сауда буржуазиясының, помещиктер мен клерикалдардың мүддесін көздейді. 200-ден 300 мыңға дейін (түрлі мәлімет бойынша) мүшесі бар. Мексика революциясының нағыз партиясы, Мексика революциясына (1910—17) қатысушылар 1957 ж. құрған. 50 мыңға жуық мүшесі (1973) бар. Синархистердің ұлттық одағы, 1937 ж. құрылған фашистік бағыттағы реакцияшыл ұйым (мүшелерінің саны туралы дерек жоқ). Социалистік халық партиясы, 1948 ж. құрылған (1960 ж. октябрьге дейін Халық партиясы деп аталған). Қала мен деревнядағы ұсақ буржуазия өкілдерін, қолөнершілерді, демокр. интеллигенцияны, жұмысшылар мен шаруалардың бір бөлігін біріктіреді. 200 мыңға жуық мүшесі (1973) бар. Мексика Коммунистік партиясы (МКП), 1919 ж. құрылған.

Ең ірі кәсіподақ бірлестіктері: Мексика еңбекшілерінің конфедерациясы, 1936 ж. құрылған. 1,8 млн. мүшесі бар. Ерікті кәсіподақтардың халықар. конфедерациясына кіреді; М. жұмысшыларының жалпыға бірдей одағы, 1949 ж. құрылған, 300 мың мүшесі бар. Кәсіподақтардың бүкіл дүн. жүз. федерациясына кіреді. Мексика жұмысшыларының регионалдық конфедерациясы, 1918 ж. құрылған. 120 мың мүшесі бар; Мемлекет қызметшілері кәсіподақтарының федерациясы, 1938 ж. құрылған. 350 мың мүшесі бар; Жұмысшылар мен шаруалардың революциялық конфедерациясы, 1918 ж. құрылған. 120 мың мүшесі бар; Еңбекшілердің жалпыға бірдей конфедерациясы, 1921 ж. құрылған. 18 мың мүшесі бар. Еңбекшілердің революциялық конфедерациясы, 1954 ж. құрылған. 10 мың мүшесі бар. Еңбек конгресі, 1966 ж. құрылған. 26 кәсіподақты біріктіреді. Тәуелсіз шаруалар орталығы, 1963 ж. құрылған. 500 мың мүшесі бар. Мексика әйелдерінің ұлттық одағы. Чили мен Кытымақтасудың тұрақты комитеті. Бейбітшілікті қорғау қоғамдық қозғалысы. «Мексика—СССР» мәдени байланыс институты т. б.

Экономикасы. М.— Лат. Америкасындағы экономикасы дамыған елдердің бірі. 2-дүн. жүз. соғыс кезінде АҚШ-ты өндірістік шикізатпен, азық-түлікпен және жұмысшы күшімен қамтамасыз етіп тұрды.

Соғыстан кейінгі жылдарда елдегі өнеркәсіп өндірісінің даму қарқыны (жылына 6—7%) өте күшті болды. Темір жол транспорты мен байланыс мекемелері, электроэнергетика, мұнай-газ өндіру, мұнай айыру және металлургиялық, мұнай-хим. өнеркәсібінің кейбір кәсіпорындары мемл. капит. сектор қарамағында; М-ның экономикасындағы барлық күрделі қаржының 50%-і осы сектордың үлесіне тиеді. Мемл. сектордың ұлғаюына үкіметтік «Насьональ финансьера» финанс кредиттік мекемесінің (1934 ж. құрылған) тигізетін ықпалы күшті. Даму жолына түскен елдер арасында М. өзінің өндіру өнеркәсібі мен а. ш. тауарлы салаларының экономикадағы жоғарғы үлесімен, экспорттың әр түрлілігімен, игерілген жаңа аудандар мөлшерімен ерекше көзге түседі. Дүн. жүз. капит. шаруашылықта М. хенекен талшығын өндіруден 1-орын, күміс өндіруден 4-орын (Канада, АҚШ, Перудан кейін) алады. М.— мырыш, қорғасын, күкірт, сынап, қант, мақта, кофе өндіруші және экспортқа шығарушы басты 10 елдің бірі. Ел экономикасында шетел капиталының ықпалы күшті; 1970 жылғы шетел *инвестиция* мөлшері 2,8 млрд. долларға жетті, оның $^3/_4$-і АҚШ капиталы. 1971 ж. М. ішіндегі шетелдік жеке меншік капиталы 2775 млн. долл. болды. Осы жылғы жалпы ұлттық өнім құны 23,9 млрд. долл-ға теңелді. Дамыған экономик. аудандар (Мехико, Гвадалахара, Монтеррей агломерациялары) бүкіл М. территориясының 10%-іне шоғырланған.

Өнеркәсібі. Аса маңызды салалары — мұнай айыру, мұнай химиясы, түсті металлургия. Федералдық округқа, Халиско және Нуэво-Леон штаттарына М. өндіру кәсіпорындарының $^1/_2$-і және осы саладағы күрделі қаржының 65%-і шоғырланған; өндіру өнеркәсібі өнімі құнының 70%-і осында өндіріледі. 60 жылдардың аяғында жүргізілген тау-кен өндірісін «мексикалау» саясатының нәтижесінде, бұл саладағы шетел компаниясының үлесі 75%-тен 10%-ке дейін азайды. М-ның экономикасында мұнай-газ өнеркәсібінің маңызы өте зор. 1970 жылғы бүкіл М. отын-энергетика балансының 93%-і мұнай мен газдың үлесіне тиді. Мұнай-газ өндіруші және оны айырушы басты орталықтар Мексика шығанағы жағалауында, әсіресе Тампико және Поса-Рика-де-Идальго қ-лары атырабының маңызы күшті. Елдің оңт.-шығ. бөлігінде теңіз айдынынан мұнай өндіру қалыптасып келеді. Мексика таулы қыратында ауыр түсті металл рудалары, Дуранго атырабында (Серродалары, Дуранго атырабында (Серро-де-Меркадо кені) темір рудасы, Теуантепек мойнағында күкірт, Солт. М., Орт. М-да күміс, алтын, сынап, мыс, мырыш, қорғасын өндіріледі.

Жұмыс істейтін электр станциялар қуаты 8 млн. *квт* (1971), оның 42%-і СЭС-тер үлесіне тиеді. Ірі Мальпасо СЭС-нің қуаты 720 мың *квт* (1-кезегі), Инфернильо СЭС-і 627 мың *квт*.

Мұнай айыру және мұнай-химия з-дтары Мексика шығанағы жағалауындағы елді мекендерде ашылған. Мехико және Саламанка қ-лары да бұл саладағы ірі орталықтар. Мұнай айыратын елдегі ірі 6 заводтың қуаты 31,2 млн. *т*. Олар 1973 ж. 23 млн. *т* мұнай өнімдерін шығарды; оның жартысы — мазут және дизел отыны, 40%-і бензин және басқа ашық түсті сұйық өнімдер. М. мұнай-химия өндірісі синтет. талшық (1972 ж. 116,3 мың *т*), минерал тыңайтқыштар (0,5 млн. *т*) шығарады. 1972 ж. М. түсті металлургиясы 59,6 мың *т* мыс, 39,5 мың *т* алюминий, 161,3 мың *т* кесек қорғасын, 87,4 мың *т* мырыш өндірді. Ірі кәсіпорындары — Мехико электролиттік мыс, Веракрус алюминий з-дтары. Қара металлургия кәсіпорындары Монтеррей, Монклова қ-ларында және Мехико атырабында шоғырланған. Бальсас өзені алабында Лас-Truчас кен-металлургиялық комплекс салынуда (1974). Мехико, Толука, Пуэбла қ-ларында автомобиль құрастыратын, Пуэбла, Орисаба, Кордова қ-ларында мата тоқу, Мехико Гвадалахара қ-ларында тамақ, Морелос, Синалоа, Веракрус, Тамаулипас штаттарында қант өндірісі кәсіпорындары орналасқан.

Ауыл шаруашылығы. М-ның а. ш. ел тұрғындарын азық-түлікпен, өнеркәсіптік шикізатпен толық қамтамасыз етуге негізделген; оған қосымша М. экспорт құнының $^2/_5$-сі а. ш. өнімдерінен құралады. А. ш. жері 169 млн. *га*; оның 103 млн-ы жеке меншік қарамағында. Өңделетін жері 24 млн. *га*, мал жайылымы 79 млн. *га*. 1971 жылғы егістігі 16 млн. *га* болды; оның 4 млн. *га*-сы суармалы егістік. Егін суару үшін елде 400 су бөгені (көл. 85 млрд. $м^3$) салынған. Суармалы егіс мөлшері әсіресе Колорадо, Рио-Браво, Фуэрте өзендерінің төменгі ағыстары бойында, Кульякан, Торреон қ-лары атырабында басым келеді. Басты дақылдары — жүгері (негізгі азық-түлік дақылы, суарылмайтын аймақтарда егіледі), бидай (негізінен солт. М-ның тынық мұхиттық штаттарында, Леон қ-сы атырабында), күріш (Морелос штатында, Оңт. М-ның теңіз жағалауында), мақта (М-ның солт.-батысында, Рио-Браво өзенінің төм. ағысы бойында, Ла-Лагуна атырабында), қант қамысы (Оңт. М-да), кофе (елдің оңт. бөлігіндегі таулы өңірде), агава-хенекен (Юкатан түбегінің солт. жағында), овощ, цитрус жемістері, ананас т. б. егіледі. 1972 жылғы мал саны (млн.): мүйізді ірі қара 25,8, қой 5,5, шошқа 12,3. Жылына жүздеген мың мал (1970 ж. 934 мың бас) бордақылау және сою үшін АҚШ-қа айдалады. Ірі қалалар атырабында етті-сүтті мал (мүйізді ірі қара және тошқа), таулы аудандарда қой шаруашылығы қалыптасқан.

1970 ж. М-да 5,5 млн. $м^3$ ағаш дайындалды. Орман массиві елдің оңт.-шығ. бөлігінде және Бат. Сьерра-Мадре тауы беткейлерінде қалыптау. Жылына 300—400 мың *т* балық дайындалады. Балық аулау порттары және балық өңдеу кәсіпорындары Тынық мұхиттың Солт. М-лық жағалауында шоғырланған.

Транспорты. Т. ж. ұз. 24 мың *км*; оның 20 мыңдайы пайдаланылады. Тас жолдары 82 мың *км*. Ел экономикасында құбыр транспортының маңызы күшті; ірі құбырлар мұнай-газ бассейндерін ірі өнеркәсіпті және портты қалалармен жалғастырады. Әуе жолдарының ұз. 102 мың *км*; үлкен аэропорттары — Мехико, Веракрус, Мерида, Монтеррей. Теңіз транспортымен М. экспорт жүгінің 54%-і, импорттық өнімдердің 31%-і тасылады. Порттарының 1971 жылғы жүк айналымы — түсіру бойынша 20 млн. *т*, тиеуден 15,5 млн. *т*. Маңызды порттары — Тампико, Веракрус, Коацакоалькос, Салина-Крус, Гуаймас.

Сыртқы экономикалық байланыстары. М. сыртқы саудасы — сауда балансының дефицитімен сипатталады. 1972 жылғы М. экспорты 1821,4 млн., импорты 2952,1 млн. долл-ға тең болды. Экспортқа мақта, кофе, күкірт, қант, мал, минералдар мен металдар, өңдеу өнеркәсібінің кейбір өнімдері шығарылады. Басқа елдерден машина және өндіріс жабдықтарын (импортының 40,8%-і), өнеркәсіп шикізатын (39,2%-і), тұтыну тауарларын (6,6%-і) сатып алады. Басты сыртқы сауда серіктестері — АҚШ (экспортының 70%-і және импортының 60%-і үлесіне тиеді), Жапония (4,7%, 3,9%). Көрші Лат. Америкалық елдермен және Жалпы рынок мүшелерімен де экономик. қарым-қатынасы жақсы. Соц. елдермен сыртқы саудасы кеңеюде. 1972 ж. туризмнен 730,4 млн. долл. түсім түсті. 1971 ж. М-да 2,5 млн. шетел турисі болды. Ақша өлшемі — песо.

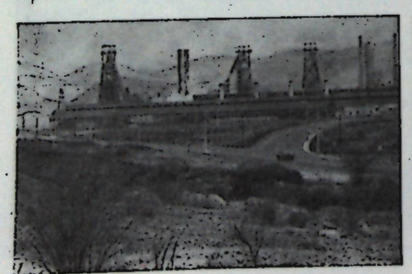
М. территориясы, белгілі экономика салаларының қалыптасуына байланысты — Орталық (федералдық округ, Мехико, Пуэбла, Керетаро, Гуанахуато, Идальго, Морелос, Тласкала штаттары кіреді), Мексика шығанағы жағалауы (Тамаулипас, Веракрус, Табаско штаттары), Солтүстік (Нуэво-Леон, Коауила, Чиуауа, Сант-Луис-Потоси, Сакатекас, Дуранго, Агуаскальентес штаттары), Солт. тынық мұхиттық (Сонора, Синалоа, Наярит, Төм. Калифорния штаттары және Төм. Калифорния территориясы), Орталық тынық мұхиттық (Халиско, Мичоакан, Колима штаттары), Оңтүстік тынықмұхиттық (Герреро, Оахака, Чьяпас штаттары), Юкатан (Юкатан, Кампече штаттары, Кинтана — Роо аймағы) экономик. аудандарына бөлінеді.

Денсаулық сақтау ісі. Дүн. жүз. денсаулық сақтау ұйымының 1970 ж. мәліметі бойынша әрбір 1000 адамға шаққанда баланың тууы 43,4, адамның өлімі 9,9; әрбір тірі туған 1000 баладан өлгені 68,5. Өмірдің ұзақтығы 62,4 жас. Елде инфекциялы және паразиттік патология көп тараған. Денсаулық сақтау мекемелері әр түрлі аурулармен күресу жөнінде бірталай нәтижеге жетті. Мыс., шешек, сары қызба, безгек аурулары едәуір азайды. Жаппай вакцина егу нәтижесінде полиомиелитпен ауру саны кеміді. Бірақ дизентерия, сүзек, қылау, күл, қызылша, көкжөтел сияқты аурулар жиі кездеседі. М-ның субтропикалық Юкатан штаттарында алапестің ошағы, сондай-ақ ішек-қарын аурулары да жиі кездеседі. Инфекциялы емес аурулардан: диабет, эндемиялық бұғақ, жүрек қан-тамыр жүйесінің аурулары, қатерлі ісік аурулары да жиі ұшырасады.

М-да түрлі аурулардың таралуы азық-түліктің жетіспеуінен болады. М-да 1968 ж. 86,1 мың төсектік 3055 аурухана (1000 тұрғынға 2,0 төсектен), ана мен бала денсаулығын сақтайтын 939 орталық, 780 денсаулық сақтау лабораториялары болды. 1970 ж. елде 39,1 мың дәрігер (1,3 мың тұрғынға 1 дәрігер), орта білімді мед. қызметкерлер жұмыс істеді. Мед. кадрларды ун-ттің 4 мед. ф-ті және 16 мед. мектеп даярлайды. Денсаулық сақтау ісіне 1970 ж. 5,7% қаржы жұмсалды. М-да Акапулько, Куэрнавака, Орисаба, Веракрус т. б. курорттар бар.

Оқу-ағарту ісі. Оқу-ағарту ісін федералдық өкіметтер, штаттар өкіметі және муниципалитеттер басқарады. Діни ұйымдардың мектеп ашуына тыйым салынған, дегенмен балалар мен жастарды тәрбиелеу ісіне шіркеу әлі де әсер етуде.. Негізгі міндеттердің бірі — үндістердің сауатын ашу. Сауатсыздықпен күрес 1944 ж. басталған, 1970 ж. сауатсыздар саны 24%-ке кеміген. 4—6 жастағы балалар үшін балалар бақшалары бар (1969 ж. онда 429,1 мың бала тәрбиеленді). 6 жылдық бастауыш білім міндетті және ақысыз, бірақ 1968 ж. 6 жастан 15 жасқа дейінгі балалардың 29%-і негізінен тұрмыс жағдайларына байланысты мектепке бара алмады. Орта мектеп 5 жылдық — 2 циклден (3 және 2 жыл) құралады: 1) жалпы білім беретін аралық немесе аралық тех. мектептер; 2) ун-тке даярлайтын жалпы білімдік немесе ұлттық политех. ин-тқа даярлайтын тех. мектептер. 1968 ж. жалпы білімдік аралық орта мектептерде 758,8 мың, тех. аралық мектептерде 110,3 мың, ун-тке даярлық мектептерінде 18,9 мың оқушы оқыды. 1968 оқу жылында пед. уч-щелерде 44,5 мың оқушы, өндірістік, а. ш., көркемөнер уч-щелерінде (6 жылдық бастауыш мектептер базасында) 25,3 мың оқушы оқыды. М-да 38 жоғары оқу орны бар, 1969 ж. оларда 188 мың студент оқыды. М-да 26 кі-

1. Монклова қаласындағы металлургиялық комплекс. *2.* Мальпасо СЭС-і. *3.* Веракрус штаты. Қант қамысын ору.







МЕКСИКА

тапхана, оның ең ірісі Мехикодағы Ұлттық кітапхана (1833 ж. құрылған, кітап қоры 800 мың данадан астам); 30 музей бар, оның көрнектілері қазіргі өнер музейі, Ұлттық антропология музейі, Ұлттық тарих музейі, Мексика флорасы мен фаунасының музейі, Сан-Карлос бейнелеу өнері мен мүсін галереясы.

Ғылым және ғылми мекемелер

Жаратылыс тану және техникалық ғылымдар. М-ның байырғы (16 ғ-ға дейін) халықтарының ішінде ғылымды едәуір меңгерген майялар болды. Олар санның жиырмалық жүйесін қолданып, нөл жөніндегі ұғым мен санауды, айдың ұзақтығын өте дәл есептеудің күрделі түрлерін шешуде абак тәріздес есептеу құрылғысын пайдаланды. Майялар жасаған күн календарымен жыл санау жүйесі тольтектер мен ацтектер т. б. М. халықтары арасында кеңінен тараған. Олар жылдың, айдың ұзақтығын өте дәл есептеп, күн мен айдың тұтылуын анықтай білген. Астрон. бақылаулар үшін арнайы ғимараттар салған. Планеталар жөнінде мағлұматтары болған. Медицинада, әсіресе диагностика, хирургия, фармакология салаларында едәуір практикалық нәтижелерге жеткен. Күрделі операцияларда наркотиктерді қолданып, өсімдіктің 400-ден астам түрінен дәрі-дәрмек жасады. Испандықтардың М-ны отарлауы үндіс халықтарының мәдениетіне орны толмас орасан нұқсан келтірді. Отарлау дәуірінде (16—19 ғ. бас кезі) жаратылыс тану ғылымдары Европалық, әсіресе Испания ғалымдарының күшімен дамыды. Олар М-ның табиғатын зерттеуге елеулі үлес қосты. 16 ғ-дың 1-жартысында тұңғыш жоғары оқу орындары: Санта-Крус мектебі (1536 ж.), Мехикодағы ун-т (1551) ашылды. 17 ғ-дың аяғындағы М. ғылымының ірі өкілі король космографы, астрономия мен география, геодезия, картография және ацтектер мен майя халықтарының тарихы жөніндегі еңбектердің авторы К. де Сигуэнса-и-Гонгора болды. 18 ғ-дың жартысында Корольдық хирургиялық мектеп (1768) пен Ботан. бақтың (1788) негізі қаланды. 1792 ж. Корольдық тау-кен мектебі ұйымдастырылды. 1801 ж. ванадийді ашып, оны эритроний деп атаған А. М. дель Рио осында жұмыс істеді. Географиялық, астрономия-геодезиялық, ботаника және мед. зерттеу салаларында озат ғалымдар Париж ҒА-ның мүшелері, жаратылысты зерттеуші Х. А. Альсате және Америкадағы тұңғыш ғылми мед. журналды шығарушы дәрігер және математик Х. И. Бартолаче болды. 18—19 ғ. аралығында А. Гумбольдт ғылми жұмыс жүргізіп, М-ның жас ғылымының дүн. жүз. жаратылыс тану ғылым жүйесіне қосылуына ықпал етті. 1822 ж. флора және фауна музейі ашылды, медицина ғылымы дамыды: алапес (Р. Лусио), сары ауру (А. Альварадо) жөнінде зерттеулер жүргізілді, хирургия (И. Эскобедо, М. Хименес, Ф. де Ока) өрлеу жолына түсті. 1890 ж. Ф. Альтамирано ның басқаруымен физиология лабораториясы құрылды. 1858 ж. «Мексика республикасының тарихи географиялық атласы» (Г. Кубас), 1889 пайдалы қазба байлықтар картасы, 1892 ж. М-ның сейсмикалық картасы жасалды. 1878 ж. Ф. Д. Коваррубиасаның басқаруымен Ұлттық астрон. обсерваторияның негізі қаланды. 1891 ж. Геол. ин-ты құрылды. 1910—17 ж. бурж. революциядан кейін перв импульсы, орталық нерв жүйесі және жүрек физиологиясы жөніндегі еңбектердің авторы А. Розенблютпен бірге кибернетиканың негізін салушылардың бірі Н. Винер жұмыс істейді. Медицинада кардиология (И. Чавес, А. Розенблют), дерматология (Р. Сисеро, Г. Эррихон), офтальмология (И. Очетерен, Х. Л. Тороэлья), гематология (И. Г. Гусман), нейрохирургия (К. Роблес) салаларында ірі зерттеулер жүргізілді. М-да бидайдың жоғары түсімді сорттары шығарылып, дамушы елдерге таратылуы, «жасыл революцияға» бастама болды (Н. Э. Борлоуг 1970 ж. Нобель сыйлығын алды). 1942 ж. Математика ин-ты ұйымдастырылды. Теориялық және эксперименттік физика саласындағы зерттеулер физ. ин-тында (1938) және Политех. ин-ттың зерттеу орталығында жүргізіледі. 1970 ж. М-да зерттеу реакторы, үдеткіші, есептеу орталығы бар Атомдық орталық жұмыс істей бастады. Хим. саласындағы зерттеулер хим. ин-тында (1941), өндіріс лабораторияларында жүргізіледі. Гидроэнергет. құрылыс пен ірі суландыру жүйелерін жасауға байланысты зерттеулер кең өріс алды. 1965 ж. М-ның өз күшімен 60-тан астам плотина жобаланып, салынып болды.

Қоғамдық ғылымдар. Философия. М-ның отар ел болған кезінде филос. идеялар орта ғасырдағы Европ. идеологияның, ең алдымен схоластиканың күшті ықпал етуімен қалыптасты. Қолтума тұңғыш филос. еңбектің авторы А. де ла Веракрус болды. 16—17 ғ-лардың аяғында М-ға европ. гуманизмнің (К. де Сигуэнса-и-Гонгора т. б.) идеялары ене бастады. Испаниядан тәуелсіз болу үшін жүргізілген соғыс кезінде елде француз философтарының революцияшыл-материалистік идеялары тарады. 19 ғ-дың 1-жартысында М-да негізгі екі бағыт: схоластика мен рационалистік материалистік идеялар арасындағы күрес етек алды. Осы кездегі материалистік философияның көрнекті өкілі мексиканың Вольтері деп аталған И. Рамирес болды. 1854—60 жылдардағы бурж. революциядан кейін М-да позитивизм идеялары тарай бастады. 19 ғ-дың аяғы мен 20 ғ-дың басында позитивизм билеуші доктринаға айналды. М-да филос. идеялардың даму тарихы жайында (А. Ривера, Э. В. Тельес) тұңғыш ірі зерттеулер пайда болды. 19 ғ-дың 70 жылдарынан бастап маркстік идеялар тарай бастады. 20 ғ-дың 1-жартысында тозығы жеткен позитивизмнің орнына интуитивизм, неокантшылдық, экзистенциализм келді.

Л. Карденас-и-дел-Рио президент болған кезде елде соц. идеяларды насихаттауға біраз жағдай туды. Бұл жағынан 1936 ж. ашылған «Жұмысшы ун-тінің» зор мәні болды 2-дүн. жүз. соғыстан кейін М-да бурж. философияның түрлі ағымдары неосхоластика, неокантшылдық (Ф. Ларройо т. б.), Ортеге-и-Гасет ілімі т. б. тарады. Қазіргі кездегі М. философтарының еңбектерінде филос. ой тарихын зерттеу үлкен орын алады. 1963 ж. М-да Халықар. филос. конгресі болды. М. марксистерінің зейіні елдің қоғамдық дамуына, жұмысшы табының рев. қозғалысына ұлт-азаттық күресіне аударылған. Философ-марксистердің белгілілері — Э. де Гортари, А. С. Васкес т. б. Философия ф-ті бір қатар ун-ттерде бар. Ұлттық автономиялы ун-тте филос. ф-ттен басқа Филос. зерттеу ин-ты жұмыс істейді. Филос. журналдар: «Filosofia y Letras» (1941), «Dianoia» (1955).

Экономика ғылымы. М-да экономик. ой-пікір 19 ғ-дың 1-ширегінде, елдің тәуелсіздік алу кезеңінде қалыптаса бастады. Бірақ ол 20 ғ-да ғана жемісті даму жолына түсті. 20 ғ-дың басында М-ның көптеген экономистері шетел монополияларының озбырлығына қарсы күрестің феод. қалдықтарды жою проблемаларына баса назар аударды. 60—70 жылдары М-да экономик. ой-пікірдің үш бағыты пайда болды. Алғашқы бағыттың өкілдері билеуші Институциялық-рев. партияның экономик. ресми доктринасын жасады (Л. Солис, Д. Ибарра, В. Л. Уркиди, Д. Лопес Росадо т. б.). Бұлар М. экономикасына шетел капиталын енгізу арқылы ғана мемл. секторды ұлғайтуға мүмкіндік туады деп есептеді. Ал екінші бағыт өкілдері — демократияшыл-либерал экономистер елдің экономикасы дамуындағы кемшіліктерді ашуға тырысты. Көптеген экономистердің (Э. Падилья Арагон, Флорес де ла Пеньа, А. Бонилья т. б.) еңбектері а. ш-н техникамен жабдықтау, ирригациялық жұмысты жақсарту арқылы агр. проблеманы шешу мәселесіне арналды. Үшінші — прогрессіл бағыт өкілдері М. экономикасының американ монополияларынан тәуелсіз болуы, халық бұқарасының тұрмыс дәрежесін көтеру үшін күреседі, елде экономик. қайта құрулар қажеттігін дәлелдейді (Х. Луис Сесенья, Р. Рамирес Гомес, А. Агилар Монтеверде, Ф. Кармона). Олар өздерінің зерттеулерінде, оның дәйекті болмаса да, марксистік методологияны қолданды. Ун-ттердің экономика ф-ттері, Ұлттық политех. ин-ты, Монтеррея технология және жоғары білім беру ин-ты т. б. елде экономика ғылымын зерттеу орталығы бар.

Тарих ғылымы. М-да тарих ғылымы 18 ғ-дың соңғы үшінші бөлігінде, иезуиттер Ф. Х. Алегре, А. Каво, Ф. Х. Клавихероның көне үндіс мәдениетін жоғары бағалаған тарихи еңбектері шыққан кезде дами бастады. Агартушылар Х. А. Альсате, Х. Б. Дисас де Гамарра-и-Давалос М. тарихын зерттеумен шұғылданды. 19 ғ-дың 1-жартысында М. азаттығы үшін болған соғыстар бурж.-либерал тарихшылар К. М. Бустаманте, Л. де Савалы, Х. М.-Л. Морының еңбектерінде патриоттық сезіммен баяндалды. 1910—17 ж. бурж.-демокр. революция ықпалымен тарих мәселесіне назар аударыла бастады. 20—30 жылдары жаңа ғылми мекемелер мен қоғамдар: Тарих және география ұлттық академиясы (1925), Мексиканың тарих академиясы (1940), жергілікті тарихи, археол., этногр. т. б. музейлер ашылды. Қолтума тарихи материалдарды жарыққа шығару қолға алынды. 1943 ж. М-ның тарих қоғамы, ал 1946 ж. соның негізінде М-ның тарихын зерттейтін бірлестік құрылды. 50—60 жылдары Мексика революциясының (1910—17) тарихы туралы көптеген документтер жарық көрді. 2-дүн. жүз. соғыстан кейін тарих ғылымы өткен дәуірді жан-жақты зерттеумен шұғылданды. 19—20 ғ-да либерал тарихшылардың дәстүрлерін жалғастырушы демокр. бағыттың өкілдері: А. Куэ Кановаса, Л. Чавеса Ороско мен А. Теха Сабре әлеуметтік-экономик. процестерге баса назар аударды. Тарихты зерттеу мен тарихи документтерді жинақтауда: Ұлттық тарихи музей (1822), Ұлттық бас архив (1823), Ұлттық кітапхана (1833), Эль колехио де Мехико (1940) негізгі орталық болды. Автономиялы ұлттық ун-ттің жанында: Тарихты зерттеу ин-ты (1945), Әлеуметтік зерттеу ин-ты, Саяси және қоғамдық ғылымдардың ұлттық мектебі бар. Тарихи материалдар «Historia Mexicana» (1951), «Historia y Sosiedad» (1965) т. б. журналдарда басылады.

Ғылми мекемелері. 1956 ж. М. президентіне бағынатын Ғылми мен тех. зерттеулердің ұлттық советі, 1970 ж. Ғылым мен тех. жөніндегі ұлттық совет құрылды. Ғылми жұмыстарға бөлінетін қаржының 90%-тен астамын мемл. береді. 1970 жылдың бас кезінде М-да 200-ден аса ғыл.-зерт. мекемелері болды, оларда 6 мыңнан астам ғалым және инженерлер жұмыс істеді. Дәл және жаратылыс тану, әлеуметтік-экономик. ғылымдар саласындағы зерттеулерге баса назар аударылады. Қолданыстағы ғылымдар нашар дамығандықтан, М. басқа елдерден технол. көмек алады. Басты мемл. ғыл.-зерт. ұйымдары: атом энергиясы жөніндегі Ұлттық комиссияның ғыл.-зерт. комплексі (1956 ж. құрылған), космос кеңістігін игеру жөніндегі Ұлттық комиссияның зерттеу орталығы (1962), Ұлттық а. ш. ғыл.-зерт. ин-ты (1960), М. ресурстарының ғыл.-зерт. ин-ты, геогр. және метеорология Бас басқармасының жанындағы ғыл.-зерт. ин-ты, Ұлттық кардиология ин-ты (1944), Ұлттық гигиена ин-ты (1904), Ұлттық ғылми және тех. документациялар орталығы (1950), мемл. ірі компаниялардың ғыл.-зерт. мекемелері т. б. Академиялық ғылми мекемелер де мемл. қарауында. Жоғары оқу орындарының көптеген ғыл.-зерт. ин-ттары бар. М. 30-дан астам халықар. ұйымдардың мүшесі (1973) және көптеген елдермен ғылми байланыс жасайды. 1968 ж. СССР мен М-ның арасында мәдени байланыс жөнінде келісім жасалды.

Баспасөзі, радиохабары, телевизиясы. 1973 ж. Мексикада 1580 мерзімді басылым, оның ішінде 195 газет шықты. Мехикода шығатын ірі газеттері: «Насьональ» (1929 жылдан), «Новедадес» (1936 жылдан), «Пренса» (1928 жылдан), «Соль де Мехико» (1965 жылдан), «Эксельсиор» (1917 жылдан), «Ультимас нотисиас де Эксельсиор» (1936 жылдан), «Универсаль» (1916 жылдан), «Диа» (1962 жылдан). Негізгі журналдары: «Полемика» (1969 жылдан) — Институциялық-рев. партияның теориялық органы, «Насьон» (1941 жылдан), «Сьемпре» (1953 жылдан). М. компартиясы «Вос де Мехико» (1924 жылдан, 1938 жылға дейін «Мачете» деп аталды) газеті мен «Опосисьон» (1970 жылдан), «Нуэва епоха» журналдарын шығарады. Информациялық агенттіктері: Информекс акционерлік қоғамы (1960 жылдан), АМЕКС акционерлік қоғамы (1968 жылдан), НОТИМЕКС — үкімет информациялық агенттігі (1968 жылдан).

Радиохабары мен телевизия Байланыс бас басқармасының бақылауында. М-да 300-ден астам радиостанция жұмыс істейді. Олардың бастылары: «Радио кадена насьональ» және «Радио програмас де Мехико». Телевизия 1950 ж. құрылған.

Әдебиеті. Испандықтар жаулап алғанға дейін М-ның жергілікті тұрғындарының иероглифпен жазылған ана тіліндегі әдебиеті болды. Испандықтар жаулап алғаннан бастап (16 ғ.) М. әдебиеті испан тілінде дамыды. Сойте тұрса да М-ның ауыз әдебиеті ұлттық дәстүрде дамып, жалпы әдебиеттің одан әрі өркендеуіне ықпалын тигізді. Испан тіліндегі «Испания корольдарына хат» (1519—26) т. б. алғашқы шығармаларды конкистадорлар жазды. М. әдебиетінде ағартушы-гуманист және үндістерді қорғаушы Лас Касастың (1474—1566) творчествосы ерекше аталады.

17 ғ-дың басында Б. де Вальбуэна (1568—1627) жазған «Мексиканың ұлылығы» (1604) атты поэма — М-ның өзіне тән көркем шығарма. 17 ғ-дағы М. әдебиетінде испандық барокко дәстүрімен дамыған поэзия басым болды. Ол ақын әрі драматург Хуана Инес де ла Крустың (1651—95) творчествосымен байланысты. Сонымен бірге халықтың ауыз әдебиеті де кеңінен өркендеді. 18 ғ-дың соңында Испания отаршылдығына қарсылық күшейген кезде сатира кең тарады. Р. Ландивардың (1731—93) «Селолық Мексика» (1781), Ф. Клавихероның (1731—87) «Мексиканың көне тарихы» (1780—81) поэмаларынан әдебиеттегі еркіндік байқалады. Тәуелсіздік үшін күрес кезінде (1810—24) публицистика және «Он алтыншы сентябрь» гимнін жазған А. Кинтана Роонық (1787—1851) рев. классикалық өлеңдерінің рухымен патриоттық поэзия молайды. Испандықтарға қарсы соғыстық қызып тұрған кезінде Х. Х. Фернандес жазған М-ның тұңғыш «Перикильо Сарниенто» (1-бөл., 1816) романы жарияланды. Онда отаршылдық әжуаланды.

М. әдебиетінде алғашқы тәуелсіздік бағыт М. Акунья (1849—73), Г. Прието (1818—97) шығармаларынан байқалды. М. Пайно (1810—94), Л. Инклан (1816—75), Х. Т. де Куэльяра (1830—94) шығармаларында тәуелсіз М-ның ұлттық болмысын суреттеді. Жазушы және әскери қайраткер И. М. Альтамирано (1834—93) М. әдебиетінің тәуелсіздігі үшін күрес программасын ұсынды. 19 ғ-дың соңғы он жылдығында М. әдебиетінде модернизм пайда болды. 19 ғ-дың соңында П. Диастың үстемдігі кезінде прозада реалистік пікірлер туды. Э. Фриастың (1870—1925), А. дель Кампоның (1868—1908) шығармаларында әлеуметтік өзгерістер суреттелді. Бурж.-демокр. революциядан соң (1910—17) М. әдебиетінің жаңа дәуірі басталды. М. Асуэла (1873—1952) «Төменгілер солар» (1916), «Революция романының» жазып, күресуші халық бейнесін шебер суреттеді. Оның үлгісімен М. Л. Гусман (1887 ж. т.) «Қыран мен жылан» (1928), Г. Лопес-и-Фуэнтес «Әскери лагерь» (1931), «Менің генералым» (1934), Х. Р. Ромеро «Пито Перестің мардымсыз өмірі», М.— Х. Мансисидор (1895—1956) «Теңіздегі шекара» (1953), «Тұңғиық үстіндегі таң» (1955) романдарын жазды.

М-ның 20 ғ-дағы ірі ақындары Р. Лопес Веларде (1888—1921), Э. Гонсалес Мартинес (1871—1952), К. Пельисер (1899 ж. т.) елдің ұлттық рухани болмысын жырлады. 20—30 жылдардағы ұлттық шындықты, тәуелсіздікті ерекше бейнелеу идеясы философ Х. Васконселос (1882—1959), ақын, философ-эссеист А. Рейес (1889—1959), ақын О. Пас (1914 ж. т.) шығармаларынан айқын көрінеді. 50 жылдардың 2-жартысынан прозаның жаңадан өркендеуі басталды. Қазіргі жазушылар прозада ұлттық шындықты зерттеп, оны жаңаша көркемдік тәсілмен жан-жақты көрсетуде. Прозаның дамуындағы бұл кезең А. Яньестің (1904 ж. т.) «Несер алдында» (1947); Х. Рульфоның (1918 ж. т.) «Педро Парамо» (1955), К. Фуэнтестің (1928 ж. т.) «Артемио Круспың өлімі» (1962) т. б. романдарынан басталады. Х. Л. Мартинес, А. Кастро Леаль, Э. Карбальо әдебиет сынын дамытты. М-ның «Атлас» альманахында қазақ жазушысы С. Бердіқұловтың «Жұмыр жерде теңбіл доп» деген повесі жарияланды.

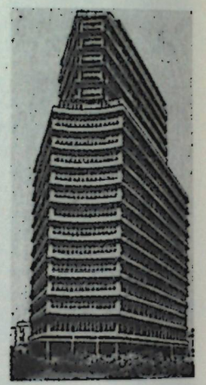
Архитектурасы мен бейнелеу өнері. М. жерінде 16 ғ-ға дейін үндістер

мәдениеті өркендеді. Б. з. б. 1 мың жылдықтан бастап өркен жая бастаған сәулет өнері (алғаш Мексика шығанағы оңірінде) кейін таптық қоғамға өтумен байланысты өркендеу шыңына көтерілді. Діни және мәдени орталықтар Теотиуакан, Тахин (тотонактар мәдениеті), Чолула мен Тольян (тольтектер мәдениеті), Теночтитлан (ацтектер мәдениеті), Монте-Альбан (сапотектер мен миштектер мәдениеті), Митла (миштектер мәдениеті), Паленке, Ушмаль, Чичен-Ица (майя мәдениеті) сынды қалалар ірге көтерді. Байырғы қала салу өнерінде геом. жоспарлау әдістері жүзеге асты; алып пирамида — ғибадатханалар салынды. М. бейнелеу өнерін сипаттайтын мүсіншелер мен құтылар (фантастикалық, бейнедегі аң, құс) б. з. б. 2 мың жылдыққа саяды. Тастан мүсін қашау әсіресе тольтектер мен ацтектер мәдениетінен ерекше орын алды. Өмір болмысын бейнелеуге арналған ұсақ пластика байырғы М. халықтарының баршасына тән өнер болып табылады. Испандардың жаулап алуы үндістер мәдениетін біршама құлдыратты. Дегенмен халық арасында сақталып келген қолөнері отарлау кезінде де өз мәнін жойған жоқ.

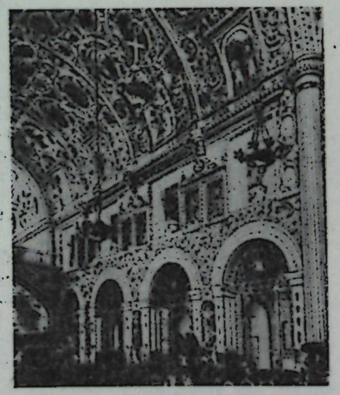


Мехикодағы Посито капелласы. 1779—91. Арх. Ф. А. де Гереро-и-Торрес.

Отарлау кезеңінде (16—19 ғ-дың бас кезі) әсіресе сәулет өнері жедел қарқынмен өркендеді. Ғимараттардың дені испан үлгісінде салынғанмен ішінара жергілікті қолтаңба аңғарылып отырды. Жаңа қалалар «Үндістан заңына» сай — тор көз үлгімен салынды. Мұндай қалалардың ортасында сәулетті сарай мен ратуша, соборлар орналасты (мыс., Мехико қ-сы). Азаматтық құрылыс архитектурасынан *готика,* платереско және мудехар үлгілері орын алғанмен көбінесе қарапайым деңгейден аспады. 16 ғ-дың 2-жартысында готикадан қол үзу байқалды. М. архитектурасында бөсең байқалған *Қайта өркендеу дәуірі* барокком алмасты (Морелидегі собор, 1640—1705; Мехикодағы ұлттық сарай, 1692—99). Осы кезеңде Мехикода ең ірі архит. мектеп қалыптасты. Отарлау кезеңіндегі М. бейнелеу өнері ежелгі М. сурет салу стилінде (ақ-қара) дамыды. Мүсін өнері негізінен ғимаратты нақыштау ісінің бір бөлігі түрінде дамыды. 18—19 ғ-дың қарсаңында Мексика кескіндемесі мен мүсін өнері европ. классицизм жолына түсті. 19 ғ-да М. архитектурасы баяу дамыды. Басты орынды итальян, испан және француз сәулетшілері алды; жергілікті архитекторлар 19 ғ-дың 2-жартысында ғана көріне бастады. Ірі ғимараттарды салу ісінде 19—20 ғ-дың қарсаңында эклектика, сондай-ақ «модерн» үлгісімен ұласқан бертінгі классицизм үлгісі (Мехикодағы Әсем өнер сарайы, 1904—34, арх. А. Боарп) қолданылды. 19 ғ-дың 2-жартысы — 20 ғ-дың бас кезінде ірі құрылыстардың дені Мехикода салынды. 19 ғ-дың аяғында металл, бетон, темір-бетон құрылыс ісінде кеңінен қолданылып, оның тұрпатын өзгертті. 20—30 жылдары астана құрылысын салу ісі отарлау стиліне бағындырылып, ғимараттардың дені неоклассицизм үлгісінде (басты өкілі К. Обрегон Сантаспилья) тұрғызылды. 20 ғ-дың ортасындағы функционализм мектебінің (жетекшісі Х. Вильяграп Гарсия) М. архитектурасына елеулі ықпалы болғанымен бурж. өкілдерінің талап-тілегін орындау құралына айналғандықтан одан әрі дами алмады. Қазіргі М. архитектурасының ең ірі өкілі — М. Папп. Оның еңбектері ұлттық дәстүрді жалғастыра отырып, архит. құрылысқа бейнелеу өнері тәсілдерін кеңінен қолдануға құрылған. Мехикодағы Университет қаласы ансамблін (1949—54, арх. К. Ласоның басшылығымен жүзге тарта архитектор қатысқан) салу ісінде қазіргі М. архитектурасының ең жоғары жетістіктері пайдаланылды. Әр түрлі деңгейдегі рельеф, қарапайым, табиғи материалдарды өнер туындыларымен сындастыру, архитектура мен монументті-сәндік өнерді ұнасымды пайдалану, әсем де айқын декорация — қазіргі М. архитектурасының негізгі жетістігі болып табылады. 50—60 жылдары тарихи дәстүрді негізгі бағыт етіп ұстану мәселесіне деп қою (К. Ласо, А. Арай және Д. Ривера) Л. Мис ван дер Роэ мектебі тәсілдеріне, органикалық архитектура принциптеріне (Л. Барраган, Х. О'Горман) біршама кешеуілден оралу—архит. құрылыс ісінде абстракты мүсін өнері туындыларын қолдану қажет деген сияқты (Мыс., Мехико қаласына кіре берістегі мұнараның авторы — М. Гёрица творчествосы) қайшылықтарға ұрындырды. Ғимарат төбесін темір-бетон конструкциясымен сан алуан формада (әсіресе ер іспеттес) жабуды кеңінен қолданып отырған Ф. Кандела творчествосы тек М. сәулет өнері ғана емес, 20 ғ-дың орта кезіндегі дүние жүзі архитектурасына ілгеріндіқпал етті. 50—60 жылдары антисейсмикалық көп қабатты ғимараттар тұрғызу өріс алды. Мехикода жаңа тұрғын аудандар, қаналтас қалалар, 1968 жылғы Олимпиада қарсаңында көптеген спорт құрылыстары (Ацтек стадионы, арх. П. Рамирес Васкес; Спорт сарайы, арх. Ф. Кандела) ірге көтерді.



Мехикодағы Су ресурстары министрлігінің үйі. 1950—51. Арх. М. Пани, Э. дель Мораль.



Оахадағы Санто-Доминго монастырының шіркеуі. 1575—1608. Арх. Э. Каваррокас. Интерьері.

19 ғ-да бейнелеу өнері отарлау кезіндегі сіреспе дәстүрден қол үзіп, Европа мәдениетін бойына сіңіре бастады. Осы кезеңде ұлттық тақырып пен халық өкілдерін бейнелеуге ден қойылды. Халық өмірі көріністерін бейнелеуге жергілікті қыл қалам шеберлері де (Х. А. Аррьета т. б.) ат салысты. Бұлардың творчествосы 19 ғ-дағы Лат. Америкасы өнеріне тән ағым — костумбризмді құрады. 19 ғ-дың ортасында сатиралық гравюра мен литография (Г. В. Гаона т. б.) дамыды. 19 ғ-дың 2-жартысында мүсін өнері (М. Норенья) мен кескіндеме (Х. Кордеро, Х. Обрегон т. б.) саласында ұлттық тақырыпқа ден қою байқалды. Туған жер табиғатын Х. М. Веласко көптеген картиналарына арқау етті. 19—20 ғ-дың қарсаңында М. өнерінен жаңа ағымдар («модерн», импрессионизм) орын алды. 1910—17 жылғы Мексика революциясы коммунистік қозғалысқа ықпал жасап, Д. Ривера, Х. К. Ороско, Д. Сикейрос творчествосына асқақ рух берді. 1922 ж. Сикойростың басшылығымен «Өнер және техника қызметкерлерінің революциялық синдикаты» ұйымдастырылды. 50—60 жылдары архитектурамен астаса дамыған монументті кескіндеме қанат жайды. Оның тамаша үлгісіне Мехикодағы Сикейрос нақыштаған «Полифорум» (1971) жатады. 30 жылдардан бастап М-да модернистік бағыттағы қондырғылы және монументті кескіндеме (Р. Тамайо т. б.) белең алды. 30 жылдардың ақырында Мексика графикасы (әсіресе линогравюра мен литография) гүлденді. «Халықтық графика шеберханасына» топтасқан көптеген суретшілер (Л. Мендес, П. О'. Хиггинс, А. Бельтран, А. Гарсиа Бустос т. б.) өздерінің антифашистік және антиимпериалистік туындыларын жазды. Олардың бұл саладағы шығармалары 20 ғ-дың орта шеніндегі бүкіл дүн. жүз. өнерінен елеулі орын алды. Қазіргі мүсін өнері графика мен кескіндемеге қарағанда нашар дамығаи; оның да абстракты формаға әуестену (Х. Куэто), дегенмен көбіне ежелгі мексика пластикасы дәстүріне бой ұру (К. Брачо, Ф. Суньига) байқалады. Сәулет өнерімен байланысты жасалған мүсіндік портреттер (Р. Ареиас. Бетанкур, Ф. Суньига) ерекше назар аударады. Халық өнерінде Үндістан мен испан өнері үлгілері астасып дамыған.

Музыкасы. Музыка жергілікті халықтар (ішіпара ацтектер) өміріпен елеулі орын алған. Бірқатар қалаларда арнайы музыка мектептері болды. Ән-әуендері діни жоралғылармен үндесіп жатты. Көптеген еңбек әндері музыкамен сүйемелденіп отырды. Кейбір ым-билер «театрлық ойын» іспетті орындалды. Муз. аспаптары әр түрлі барабандар мен сылдырмақтар, ксилофондар, қоңыраулар, теңіз ұлуының қабығы т. б. Ацтектер музыкасының негізін пентатоникалық дыбыс қатары құрайды.

Қазіргі М-да испан және креоль муз. мәдениеті ықпалын басынан кешірген үндістер музыкасы жақсы сақталған. Креоль фольклорынан алынған ән-би түріндегі музыка (сон, харабе, уапанго, хабанера, кансьон, корридо) кең тараған. Дәстүрлі ұлттық муз. аспабы — гитара; скрипка мен арфа, трубалар да жиі қолданылады.

16 ғ-дың басында профессионалдық муз. дамыды. 1523 ж. монах П. де Ганте Тескокода үндістерді шіркеулік музыкаға тәрбиелейтін тұңғыш муз. мектебін ұйымдастырды. 1527 ж. Мехикодан муз. мектеп ашылды. 18 ғ-да шіркеулік музыка тоқырады. 19 ғ-дың басында ірі қалаларда итальян композиторларының опералары қойылды. 1825 ж. композитор әрі дирижер М. Элисага Мехикода тұңғыш муз. академиясын, 1826 ж. симф. оркестр ұйымдастырды. 1866 ж. консерватория (1877 жылдан Ұлттық консерватория) ашылды. 19 ғ-дың ортасында негізінен итальян операсы ықпалын бойына сіңіре отырып, тұңғыш туындыларын жазған С. Паниагуа-и-Васкес, А. Ортега, М. Моралес сынды композиторлар дүниеге келді. Европ. муз. дәстүрін 19—20 ғ-дың 1-жартысындағы композиторлар да (Р. Кастро, Р. Тельо, Х. Карриль о, Х. Ролон) ұстанды. Ұлттық муз. фольклорға тұңғыш қалам тартқан М. Понсе болды. Ұлттық композиторлық мектептің негізін салушылар — С. Ревуэльтас пен К. Чавес (20 ғ-дың 1-жартысы). Композиторлар М. Б. Хименес, П. Монкайо, муз. зерттеушілер В. Г. Мендоса, О. Майер-Серра М. муз. мәдениетіне елеулі үлес қосты. Белгілі муз. қайраткерлері (1973): композиторлар Л. Санди, Д. Аяла, Б. Галиндо, Р. Альфтер, дирижер Л. Эррера де ла Фуэнте, скрипкашы Г. Шеринг, пианистілер К. Барахас, М. Т. Кастрильон, гитаршы А. Брибьеска, әнші Х. Арая, Э. Касановас. Мехикода Ұлттық симф. оркестр, Ун-т симф. оркестрі, Ұлттық опера, ун-т жанында Жоғары муз. мектебі жұмыс істейді. Бірқатар провинциялық қалаларда симф. оркестрлер бар. Халық музыкасын орындайтын вокальдық-музыкалық ансамбльдер кең тараған. «Nuestra musica» журналы шығып тұрады.

Театры. Театр өнерінің төркіні ежелгі үндістердің діни әдет-ғұрыптарына саяды. 16 ғ-да елді испандықтар отарлап алғаннан кейін миссионерлер үндістер арасында католиктер дінін уағыздау мақсатымен мейрамдар кезінде діни сюжетке негізделген театр сауығын ұйымдастырып отырды. Мехикода «Комедия үйі» (1597), «Колисео» (1670, алғашқы көпшілік театры), «Нуево Колисео» және Гвадалахарада (1758), Веракрусте (1787) тұрақты театрлар ашылды. Бұларда тек испан авторларының шығармалары қойылып, испандық актерлер ғана өнер көрсетті. 19 ғ-дағы тәуелсіздік жолындағы күрестен байланысты ұлттық театр испандықтардың ықпалынан біртіндеп арыла бастады. 1823 ж. «Театро дель паленке де лос гальос» деген атпен тұңғыш халық театры ашылды. 1910—17 жылдардағы рев. оқиғалар ұлттық мәдениет пен фольклорға көбірек көңіл қоюға ықпал етті. Актриса әрі реж. В. Фабрегастың труппасы (1917 ж. құрылған) театр өмірінің жандануына елеулі үлес қосты. 1923 ж. Драматургтар одағы құрылып, ол ұлттық театр мәдениетін жасауға белсене қатысты. 1946 ж. Мехикода Ұлттық әсемдік өнер пи-ты құрылды. Соның қарамағынан режиссерлер мен актерлер дайындайтын мектеп ашылды. 50 жылдардың басында университеттік театрлар қозғалысы кең етек алды. Мехикода «Хименес Руэда», «Идальго», «Хола», «Реформа», «Инсурхентес», Балалар театры т. б. жұмыс істейді. Театр қайраткерлері: М. Дуглас, И. Лопес Тарсо, И. Ретес, Х. Соле. Театр өнері туралы журнал шығып тұрады. Ұлттық театр музейі бар.

Киносы. Алғашқы кинохроника 19 ғ-дың 90 жылдары түсірілді. 1905 ж. тұңғыш көркем фильм жасалды. 1910 жылдары негізінен қысқа метражды комедиялар мен мелодрамалар қойылды. 20 жылдары Голливудтың әсерімен елде кино өндірісі мүлдем азайып кетті. Экранға көбіне белгілі әншілердің қатысуымен муз. фильмдер шықты. 1931—32 ж. реж. С. М. Эйзенштейннің басшылығымен совет кинематографистерінің М. туралы фильм түсіруі ұлттық кино қайраткерлерінің өмірінде елеулі оқиға болды. 30—40 жылдардағы фильмдерден халық өмірі, М. тарихындағы рев. оқиғалар мен әлеуметтік қайшылықтар өз көрінісін тапты. «Мария Канделярия» (1944), «Инжу» (1947), «Рио Эскондидо» (1948) және «Село қызы» (1949, совет прокатында — «Мексика қызы» деген атпен белгілі) фильмін қойған реж. Э. Фернандестің творчествосы дүние жүзіне танылды. 1960—70 ж. қойылған фильмдері: «Тамырлар» (1955, реж. Б. Алазраки), «Тлсок» (1956, реж. И. Родригес), «Педро Парамо» (1966, реж. К. Вело), «Партизан қыз Вильи» (1967, реж. М. Морайте), «Эмилио Сапата» (1970, реж. Ф. Касальс). Кино қайраткерлері: актерлер М. Феликс, Д. дель Рио, А. де Кордова, оператор Г. Фигероа. Жылына 70-тен аса көркем фильм шығарылады (1972); 2000 кипотеатр жұмыс істейді.

Әдеб.: Вино Х. А., География Мексики, пер. с исп., М., 1951; Гарфиас В., Чапин Т., Геология Мексики, пер. с исп., М., 1956; Вольский А., История мексиканских революций, М.—Л., 1928; Мексика. Политика. Экономика. Культура, М., 1968; Очерки новой и новейшей истории Мексики. 1810—1945, М., 1960; Паркс Г., История Мексики, пер. с англ., М., 1949; Машбиц Я. Г., Мексика. Экономико-географическая характеристика, М., 1961; Павленко А. А., Государственно-капиталистическое регулирование экономики в Мексике, М., 1968; Кинжалов Р. В., Культура древних майя, Л., 1971; Историография нового времени стран Европы и Америки, М., 1967, с. 617—619; Кутейщикова В. Н., Мексиканский роман. Формирование. Своеобразие. Современный этап, [М., 1971]; Фрид Н., Графика Мексики, [пер. с чешск.], М., 1960; Искусство Мексики от древних времен до наших дней. Каталог выставки, Л., 1961; Пичугин П., Сильвестре Ревуэльтас и мексиканский фольклор, «Советская музыка», 1961, № 5; Мичель М., Панорама мексиканского кино, в сб.: Мексика, М., 1968.

МЕКСИКА КОММУНИСТІК ПАРТИЯСЫ (МКП; Partido Comunista Mexicano) — 1919 ж. ноябрьде құрылды. Бұл Ұлы Окт. соц. революциясының ықпалымен Мексикада жұмысшы қозғалысы өрістеп, Мексика соц. партиясы Коминтернге кіру туралы шешім қабылдаған кез еді. 1924 ж. МКП-нің бастауымен Америка антиимпериалистік лигасы құрылып, 1926 ж. шаруалардың ұлттық лигасы ұйымдастырылды. Компартия ықпалының өсуінен қауіптенген үкімет 1929 ж. июньде оған тыйым салды. 1936 ж. жария жұмысқа көшкен МКП 30 жылдардың ортасы мен 40 жылдардың басында жұмыспылар мен шаруалардың бірнеше ірі қозғалыстарын ұйымдастырды. 1963 ж. декабрьде өткен 14-съезде партияның уставы мен программасы қабылданды. 16-съезде партияның жаңа программасы мен уставы қабылданды (1973 ж. окт.-нояб.).

МКП делегациялары Коммунистік және жұмысшы партияларының 1957, 1960, 1969 (Москва) жылдардағы халықар. кеңестеріне қатысып, онда қабылданған документтерді мақұлдады.

МКП демокр. централизм принципінде құрылған. Партияның жоғары органы — съезд. Съездер аралығында жұмысты ОК басқарады. МКП ОК-нің Бас секретары — А. Мартинес Вердуго. Баспасөз органы: «Опосисьон» журналы (айына 2 рет шығады) мен «Вос де Мехико» газеті, саяси-қоғамдық және теориялық журналы «Нуэва эпоха».

МЕКСИКАЛЫҚ (өздері — м е х и к а н о деп атайды) — ұлт, Мексиканың негізгі тұрғындары. Саны 43 млн-дай (1971). Бұлардан басқа 4 млн-ға жуық М. АҚШ-тың оңт.-бат. штаттарында тұрады. М. Мексика үндістерінің (индеец) әр түрлі тілдері көп араласқан испан басқыншыларының, одан кейін Испаниядан Мексикаға қоныс аударушылардың *ацтек, майя,* отоми, миштек, сапотек және басқа үндіс тайпаларымен, сондай-ақ Африкадан



Мексика шаруасы.

құл ретінде әкелінген негрлермен араласуынан (бұлар өте аз) пайда болды. М. тарихы, экономикасы мен мәдениеті жайлы қ. *Мексика.*

Әдеб.: Народы Америки, т. 2, М., 1959 (библ.); М а ш б и ц Я. Г., Мексика, М., 1961.

МЕКСИКА РЕВОЛЮЦИЯСЫ — феодализм қалдықтарына, шетел монополиясының террорлық тәртібі мен қанауына қарсы 1910—17 жылдардағы бурж.— демокр. революция. М. р-на П. *Диастың* елдің ұлттық байлығын талан-таражға салған қатал саясаты, еңбекші бұқараның өлшеусіз езгіге ұшырап, дүние-мүліктен айрылған шаруалардың пеондарға айналуы себеп болды. Ол агр. мәселені шешуді және империализм тарапынан Мексика тәуелсіздігіне төніп отырған хауіпті болдырмауды мақсат етті. 1910 ж. елдің бірнеше жерінде қарулы көтеріліс бұрқ етті. 1911 ж. Диас үкіметі құлатылып, ұлттық-бурж. Мадеро үкіметі билікті өз қолына алды (1911 ж. май —1913 ж. февр.). Мадеро сезінде тұрмай, халық қолдауынан айрылып қалды. Мұны пайдаланған генерал В. Уэрта АҚШ-тың көмегімен 1913 ж. төңкеріс жасады. Ф. Вилья мен Э. Сапата бастаған шаруалар жұмысшы табының қолдауымен «Жер және бостандық» деген ұран көтеріп, реакцияға қарсы күресті өрістете түсті. Вилья мен Сапатаның рев. армиясы 1914 ж. июльде Уэрта диктатурасын құлатты. Революцияның бетальсынан сескенген АҚШ Мексикаға екі рет (1914 және 1916) сәтсіз қарулы интервенция ұйымдастырды. В. Карранса үкіметі (1914—20) әлеуметтік реформалар жасамады, агр. мәселені назардан тыс қалдырды. Елде кескілескен азамат соғысы қанат жайды. Карранса Вилья мен Сапата әскерлеріне соққы беріп, азамат соғысы буржуазияның пайдасына шешілді, жұмысшылар мен шаруалар құрығына ұшырады. Осындай күрес жағдайында Керетаро қ-сында Құрылтай жиналысы шақырылып, аса маңызды бурж.-демокр. конституция қабылданды.

Әдеб.: А л ь п е р о в и ч М., Р у д е н к о Б., Мексиканская революция 1910—1917 гг. и политика США, М., 1958; Л а в р о в Н. М., Мексиканская революция 1910—1917 гг., М., 1972.

МЕКСИКА ТАУЛЫ ҚЫРАТЫ — Солт. Американың оңтүстігіндегі Мексика жерінің көпшілік бөлігін алып жатқан таулы өңір. Солтүстігінде біртіндеп *Колорадо үстірті* мен Ұлы жазыққа ұласып кетеді. Ауд. 1200 мың $км^2$. Көпшілік бөлігі 1000—2000 *м* биіктікте орналасқан. М. т. қ-ның шығысында Шығ. Сьерра-Мадре (4054 *м*), батысында Бат. Сьерра-Мадре (3150 *м*), оңтүстігінде Вулкандық Сьерра жоталарымен қоршалған. Әрекетті вулкандар — Орисаба (5700 *м* — М. т. қ-ның және Мексиканың ең биік жері), Колима, Попокатепетль. М. т. қ. негізінен әк тас, құм тас, мергель және лавалық тұнбалардан құралған. Күміс, қорғасын, сурьма, мырыш, сынап, темір және марганец рудалары, алтын, мыс т. б. пайдалы қазындылар өндіріледі. Климаты негізінен тропиктік, континентті. Январьдың орта темп-расы 1 400 *м* биіктікке дейін 9°—14° С, қыста солтүстігінен солт. суық ағыстың өтуіне байланысты темп-расы —20° С-қа төмендейді. Июльде 15—20° С. Жылдық жауын-шашын солтүстігінде 200—400 *мм*, ішкі таулы аудандарда 2000—3000 *мм*. Құрғақ солт. бөлігінде өзен торы жоқтың қасы (тек Рио-Гранденің оң саласы Кончос өтеді). Оңтүстігінде өзендер біршама жиі, суы мол (Лерма, Бальсас); мұнда тектоникалық көлдер (Чипала, Куицео т. б.) кездеседі. Өсімдік дүниесі алуан түрлі (8 мыңнан астам *эндемиктер* кездеседі); кактустың 500, агаваның 140 түрі өседі. Жануарлардан мазам тұқымдасына жататын бұғы, кемірушілерден тиін, егеуқұйрық, жыртқыштардан сілеусін, пума, қасқыр, түлкі; құстардың, қосмекенділердің және бауырымен жорғалаушылардың көптеген түрлері мекендейді. Қ. *Мексика.*



Э. Сапата отрядының көтерілісшілері 1910—17 жылдардағы Мексика революциясы кезінде.

МЕКСИКА ШЫҒАНАҒЫ (Gulf of Mexico; Golfo de Mexico) — Солт. Американың оңт.-шығ. (Атлант мұхиты) жағалауындағы Флорида және Юкатан түбектері мен Куба аралының аралығындағы шағын теңіз. Ауд. 1543 мың $км^2$, суының көлемі 2332 мың $км^3$. Шығыста Флорида бұғазы арқылы Атлант мұхитымен, оңтүстігінде Юкотан бұғазы арқылы Кариб теңізімен жалғасқан. Терең. 5203 *м*. Солт.-бат. бөлігі мұнайға бай келеді (қ. *Мексика шығанағының мұнайлы-газды бассейні*). Климаты оңтүстігінде тропиктік, солтүстігінде субтропиктік. Су айдынынан булану мөлшері (1000—1750 *мм*) оған түсетін жауын-шашынынан артық (1000—1200 *мм*). Жаз бен күзде дауылдар жиі соғады. Суының беткі темп-расы жазда 29° С, тайыз бөлігінде 30—31° С; қыста 18°—25° С. Беткі қабатының тұздылығы 36,0—36,9‰. 2000 *м* тереңдіктен астам жерлерінде суының темп-расы (4,3° С) мен тұздылығы (34,98‰) тұрақты болады. Ағысы сағат тілінің айналу бағытына тура келеді; Кариб теңізіне бағытталған Юкотан ағысының жылдамдығы 50—200 *см/сек*. М. ш-нан ағып шығып Гольфстрим ағысының бастамасын беретін Флорида ағысының жылдамдығы 300 *см/сек*-ке жетеді. Тәулігіне бір, кейде екі рет толысын отырады. Планктонға кедей. Балық және теңіз жәндіктері, шаян, тасбақа ауланады. Негізгі порттары: Жаңа Орлеан, (АҚШ), Веракрус (Мексика), Гавана (Куба).

МЕКСИКА ШЫҒАНАҒЫНЫҢ МҰНАЙЛЫ-ГАЗДЫ БАССЕЙНІ — Солт. Американың оңт.-шығысындағы үлкен ойыста және Мексика шығанағы солтүстігінің біраз бөлігін қамтыған бат. жарты шардағы аса ірі мұнайлы-газды аймақ. Тең өлшемді келген, диаметрі 1800 *км*-дей бұл ойысты қалыңд. 15 *км*-ге жуық мезозой және кайнозой шөгінділері толтырған. М. ш. м.-г. б-нің құрлықтағы бөлігі АҚШ-тың Техас, Луизиана, Арканзас, Миссисипи штаттары жерін түгелдей, Алабама, Джорджия, Флорида штаттарының біраз ауданын, Мексиканың Тамаулипас, Веракрус, Табаско штаттарының жерін алып жатыр. М. ш. м.-г. б-нің контуры оңт.-шығыста Антиль геосинклиналь жүйесінің жарылысы, солтүстікте Аппалач пен Уошито қатпарлы жүйелерін құраған палеозой жыныстары, солт.-батыста пермь бассейні, шығыста Окала, Флорида күмбезімен шектелген. Аймақтың оңтүстік және бат. шеттерін Шығ. Сьерра-Мадренің ларамийлік құрылымдары тұйықтаған. Бассейннің құрылықтағы бөліктері бірнеше көтерілімдер мен ойыстардан, ал су астылық (субаквалдық) бөлігі шельфтен, континеттік беткейден, абиссалдық жазықтан тұрады. Бассейннің құрлықтағы бөлігінде мұнай бар екендігі 1896 жылдан, ал шельфтік бөлігінің мұнайлылығы 1931 жылдан белгілі. М. ш. м.-г. б-иде 2000-нан астам мұнай және газ кендері миоцен, палеоген, бор, плиоцен, юра, карбон, ордовик жыныстарымен байланысты. Құм тастар (кайнозой жыныстарында), әк тастар (бор шөгінділерінде) мұнай коллекторы болып саналады. Жеке мұнайлы-газды қабаттардың қалыңд. 1—70 *м*, қуыстылығы 12—35%, орташа мұнай өткізгіштігі 40—3000 миллидарси, мұнай кендерінің көпшілігі платформалық типті шағын көтерілімдер, туз күмбезді құрылымдар, сүйірленіп бітетін құм шөгінділері, белгілі бағытқа созылған антиклиналдық қатпарлар, рифогендік зоналармен байланысқан. Мұнай өндіру Мексикада 20 ғ-дың басынан, АҚШ-та 20 ғ-дың 20 жылдарынан, табиғи газ өндіру 2-дүн. жүз. соғыстан бері жүргізіліп келеді. 20 ғ-дың 60—70 жылдарынан бастап шығанақтың шельфтік зонасынан да мұнай өндірілуде. Шельфтік зонада 374 млн. *т* мұнай бар деп бағаланды (1969). АҚШ-тың бүкіл есептелген мұнай қорының 50%-і осы бассейннің үлесіне тиеді (1971). АҚШ-та өндірілетін мұнайдың 30%-ін, Мексиканың бүкіл мұнайы мен газын М. ш. м.-г. б-нің кендері береді. Мұнда қуатты мұнай өндеу және мұнай химиясының өндірістері бар. АҚШ-тың мұнай өндейтін з-дтары қуатының $^1/_3$-і, Мексика з-дтары қуатының $^3/_4$-і осында орналастырылған. Мұнай өңдеуші ірі орталықтар: Хьюстон, Бомонт, Порт-Артур (АҚШ), Тампико, Сьюдад-Мадеро, Минатитлан (Мексика). Өндірілген мұнай мен газ құбырлар арқылы басқа аудандарға да жөнелтіліп тұрады.

Әдеб.: Нефтегазоносные бассейны земного шара, М., 1965.

МЕКСИКА ЭКСПЕДИЦИЯСЫ (1861—67) — Англия (1862), Испания (1861—62) және Францияның (1862—67) Мексикаға қарсы біріккен қарулы интервенциясы. Прогресстік реформа жүргізген Б. Хуарес үкіметін құлату мақсатында ұйымдастырылған. Интервенцияның басталуына Хуарес үкіметінің шетел несиесі бойынша процентерді төлеу мерзімін ұзарту жөніндегі (1861) декреті сылтау болды. 1863 ж. француз интервенттері Мексиканы империя деп жариялап, таққа эрцгерцог Максимилиан Габсбургті отырғызды. Алайда Мексика халқы интервенттерді талқандап, өз елінің тәуелсіздігін қорғап қалды. Максимилиан Габсбургті Мексика патриоттары тұтқынға алып, атып өлтірді.

МЕКТЕП — мұғалімнің басшылығымен жас ұрпаққа білім беру, тәрбие мәселелері жүзеге асырылатын оқу-тәрбие мекемесі; халық ағарту жүйесінің негізгі буыны. М-те оқу жұмысын ұйымдастырудың негізгі формасы — сабақ, сабақта негізгі роль атқаратын — мұғалім. М. классификациясы күрделі және түрліше. М-тердің түрлері: 1) білім беру сипатына қарай — жалпы білім беретін және кәсіптік; 2) берілетін білім көлеміне қарай бастауыш, орта, жоғары; 3) жынысына қарай ерлер, әйелдер, аралас; 4) дінге қатысына қарай дүниетанымдық, конфессионалды (діни); 5) ұйымдастырушысына қарай мемл., қоғамдық, жеке адамдар қарауындағы болып бөлінеді. Алғашқы М-тер Ежелгі Шығыста пайда болды. Европада, Ежелгі Грецияда б. з. б. 6 ғ-да, Ежелгі Римде б. з. б. 4 ғ-да, Россия территориясында Грузия мен Арменияда 4 ғ-да, 10 ғ-да Киев-Русінде пайда болды. Жекеменшіктің, құл иеленушілік-тің шығуына байланысты алғашқы тапсыз қоғам ыдырады. Осы кезде қоғамды билеуші топтар еңбек тәрбиесінен білімге үйрету тәрбиесін бөле бастады. Жер өлшеу, өзендердің тасуын алдын ала болжау, адамдарды емдеу, су бөгеттерін салу — әр түрлі ғылымдардың (астрономия, геометрия, арифметика, медицина) дамуына себеп болды. Осыған сәйкес бұл ғылымдарға үйрететін арнаулы мекемелер (М-тер) ашылды. Белгілі М. жүйелері ертедегі Греция және Рим мемлекеттерінде қалыптасты. Африкада 7-ден 13—14 жасқа дейінгі құл иеленушілер балаларын оқытатын грамматист және кифарист М-тері, ертедегі Римде элементарлық, грамматикалық және риторика М-тері құрылған. Орта ғасырда Батыста католик дінінің күшті идеологиялық үстемдігіне байланысты Бат. елдерінде шіркеулік М-тердің бірнеше түрлері (монастырлық, соборлық) ашылды. Бұлардың оқу мазмұны негізінен діни болды. Ал ортағасырлық қалалардың дамуына байланысты қолөнершілер цех М-терін, сауда қызметкерлері гильдия М-терін ашты. 12—13 ғ-ларда Бат. Европадағы экономик. даму терең білімнің болуын қажет етті, осыған байланысты университеттер ашылды. 12 ғ-да университеттер Италияда, Францияда, Англияда, 14 ғ-да Чехияда (Прагада), кейінірек Польшада (Краковта) ашылды. Қайта өркендеу дәуірінде (14—16 ғ-лар) гуманист-педагогтар тобы: Томас Мор, Франсуа Рабле, Витторино да Фельтре дене, эстетикалық тәрбиелеріне ерекше мән берді, математика, астрономия, механика, табиғи ғылымдардан білім беруді талап етті. Бат. елдерінде славян халқының ұлы педагогы А. Коменскийдің, 19 ғ-дағы алдыңғы қатарлы педагогтардың идеясы негізінде дербес М. жүйелері құрылды. Россияда ағарту ісінің дамуында 19 ғ-дың 1-жартысында М. білімінің мемл. жүйесі құрылуының елеулі мәні болды. 1804 ж. қабылданған «Оқу орындарының уставы» бойынша, Россияда мемл. М. жүйесі айқындалды (приход училищелері, уездік училищелер, гимназиялар, университеттер). Бұл «Устав» Ұлы Окт. Соц. революциясына дейін көптеген өзгерістерге ұшырады. Бірақ Ұлы Октябрьге дейін таптық және сословиялық М. жүйесі сақталды.

Орта ғасырда арабтар жаулап алуының нәтижесінде ислам дініне бағынатын халықтарда М. және медреселер ашылды. М. мешіт жанынан ашылып, балаларға бастауыш діни білім берді. Қазақ жеріндегі мұсылман М-тері оқушылар құрамы жағынан кішігірім М-тер болды. Көбінесе олар киіз үйге орналасты, М. жабдықтары мен оқу құралдары болмады. Байлардың қаражатына қалаларда салынған медреселер ғана арнаулы үйлерге орналасты. Бұл М-терде оқу жоспары, оқу программалары және тұрақты сабақ кестелері болған жоқ. Қазақстанның Россияға қосылуынан кейін, патша өкіметі қазақ ақсүйектері мен байларының балаларына білім беру үшін, орыс-қазақ және орыс-тузем М-терін ашты. Қазақстандағы алғашқы мұндай оқу орны Қазақстанның солтүстік және орталық аймақтарын басқару орталығы — Омскіде 1789 ж. ашылған «Азиялық училище» еді. 1841 ж. Бөкей хан ордасында Жәңгір хан өзінің жақын нөкерлерінің, туыстарының балалары үшін алғашқы орыс М.— панспонын ашты. 1825 ж. Орынбордағы татар М-і негізінде Неплюев кадет училищесі, 1844 ж. Орынбор кадет корпусы, 1846 ж. Сібірдің қазақ-орыс әскери училищесі негізінде Омбы кадет корпусы ашылды. 1850 ж. Орынбордың Шекара Комиссиясы жанында қазақ балаларына 7 жылдық М. ашылды. 1864 ж. 8 январьда қазақтың бірінші демократ педагогы Ы. Алтынсарин Торғайда тұңғыш қазақ М-ін ашты. 19 ғ-дың аяғында Қазақстан территориясында үкіметтік М. оқушың мынадай жүйесі қалыптасты: бастауыш білім оқу орындары — прогимназиялар, қалалық училищелер, приход училищелері, орыс-қазақ және орыс-тузем училищелері мен М-тері, ауылдық М-тер және бастапқы сауат ашу М-і; орта дәрежелі оқу орындары — ерлер және қыздар гимназиялары мен реалдық училищелер; мамандық білім беру оқу орындары — оқытушылар семинариялары және қазақ оқытушыларының М-і, а. ш. М-тері. фельдшерлік М-тер, қолөнер М-тері. Үкімет тарапынан ұйымдастырылған осындай оқу орындарымен бірге Қазақстанда дін басқармаларының қарамағында шіркеу-приход М-тері, сауат ашу, жексенбілік М-тері, мешіттер жанынан ұйымдастырылған мұсылман М-тері (мектептер мен медреселер) болды. Революцияға дейінгі Қазақстан территориясы Россияның бірнеше оқу округтарына: ішкі қазақ ордасы — Астрахань губерниясына, Торғай және Орал обл-тары — Орынбор оқу округына, Ақмола және Семей обл-тары — Батыс-Сібір оқу округына, Сырдарья және Жетісу обл-тары — Түркістан оқу округына бағынды. Осыған байланысты Қазақ-

станның әр облыстарындағы М-тердің өзіндік ерекшелігі болды. Ішкі (Бөкей) қазақ ордасында үкіметтік М-тердің негізгі 2 түрі — 6 жылдық оқу мерзімді 2 кластық және 4 жылдық бір класты учаскелік орыс-қазақ М-тері болды. Торғай және Орал облыстарында 2 кластық уездік орыс-қазақ училищелері мен ауылдық мектептер ашылды. Ақмола және Семей обл-тарында негізінен мектеп-интернаттар болды да, олар 19 ғ-дың аяғында төменгі дәрежелі а. ш. М-теріне айналды, осы кезде ауылдық М-тер де ашылды. Сырдарья мен Жетісу обл-тарында орыс-тузем М-тері ұйымдастырылды. Ұлы Окт. революциясының қарсаңында 1914—1915 оқу жылында Қазақстандағы 2011 өкімет М-інде 105239 оқушы оқыды.

Біздің елімізде М. жүйесінің түбірлі өзгеруі Ұлы Окт. Соц. революциясына байланысты. Ұлы Октябрьден бастап елімізде жаңа сов. мектебінің негізі қаланды, нағыз демократияшыл негіздегі сов. ағарту жүйесінің принциптері жүзеге асты. 1917 ж. 9 ноябрьде РСФСР Халық Комиссарлары Советінің «Халық ағарту істерінің мемлекеттік комиссиясын құру туралы» В. И. Ленин қол қойған декреті жарияланды. РСФСР Халық Комиссарлары Советі 1918 ж. 21 январьда «шіркеуді мемлекеттен, мектепті шіркеуден бөлу туралы» декрет қабылдады. 1918 ж. 16 октябрьде қабылданған екі тарихи документте «РСФСР-дің бірыңғай еңбек мектебі туралы ереже» мен «Бірыңғай еңбек мектебінің негізгі принциптерінде» сов. М-інің негізгі принциптері мен ұйымдастыру негіздері баяндалды. БК(б)П ОК-нің 1931 ж. 5 сентябрьдегі «Бастауыш және орта мектеп туралы», 1932 ж. 25 августағы «Бастауыш және орта мектептердің оқу программалары мен режимі туралы» қаулысында жаңа оқу программаларын жасау, класс-сабақ жүйесін нығайту міндеттері қойылды. БК(б)П 16-съезінің шешімі бойынша, 1930—33 жылдарда СССР-дегі барлық халықтар үшін селолық жерлерде 4 жылдық, қалада 7 жылдық, 1949 ж. жаппай жеті жылдық білім беру міндеті енгізілді. 1956 ж. қарсаңында КПСС 19-съезінің шешімімен ірі қалалық жерлерде жаппай толық орта білім алуға көшу міндеті жүктелді. 1954—55 оқу жылында жаңа оқу жоспары мен оқу программалары енгізілді. 1958 ж. декабрьде СССР Жоғ. Советі қабылдаған «Мектептің өмірмен байланысын нығайту және СССР-де халық ағарту жүйесін одан әрі дамыту туралы заң» политехникалық білімді кеңінен өрістетуді, жаппай сегіз жылдық оқуды жүзеге асыруды талап етті. Сов. М-інің даму бағыты партияның 22-съезінде қабылданған КПСС программасында айқындалды, негізгі міндеттердің бірі таяудағы он жылда (1960—70) жаппай міндетті орта білім беруді жүзеге асыру болып белгіленді. Бұл міндет 1966—70 жылдарда СССР халық ш-н дамытудың бесжылдық жоспары туралы КПСС 23-съезінің директиваларында және КПСС Орталық Комитеті мен СССР Мин. Советінің «Жалпы білім беретін орта мектептің жұмысын онан әрі жақсарту шаралары туралы» (1966 ж., ноябрь) қаулысында атап көрсетілді. КПСС 24-съезінің шешімдері және «ССР Одағы мен одақтас республикалардың халыққа білім беру туралы заңының негіздерінде» (1973) совет М-терінің алдына жауапты жаңа міндеттер қойылды.

Қазақстанда Совет өкіметі орнасымен ағарту жүйесінің жаңа советтік жүйесі құрылды. Бастапқы кезде қазақ совет М-нің мынадай жүйесі құрылды: бірінші басқыш М-тер (жеті жылдық); екінші басқыш (9 жылдық) М-тер; жұмысшы факультеттері — жалпы орта білім берді, бұл ф-тер бұрын толық орта білім алуға мүмкіндігі болмаған жұмысшы, шаруа жастарына орта білім алуға жағдай жасады. Қазақстанның экономик. және мәдени дамуының ерекшеліктеріне сәйкес М-тердің жаңа түрлері де ұйымдастырылды. 1920 жылдан бастап Қазақстанда мектеп-коммуналар ұйымдастырылды, 1926 жылдан оқу мерзімі 3 жылдық шаруа жастар М-тері ашылды. 1931—36 жылдары Қазақстанның шаруашылық және мәдени дамуында зор өзгерістер болды. Коммунистік партия ауыл-село жағдайында толық бастауыш, орталау және орта М. құру ісіне ерекше көңіл бөлді. Әлі отырықшыланбаған ауылдар үшін көшпелі М-тер ұйымдастырылды. Республикада М-тердің орналасуын қайта қараудың және жаппай бастауыш оқуды жүзеге асыру жөніндегі шаралардың нәтижесінде 4 кластық қазақ бастауыш М-терінің саны едәуір көбейді. 1936/37 оқу жылында бастауыш М-терді бітірушілердің саны 47 мыңға жетті. Қазақ М-терінде дидактикалық теория шын мәнінде осы жылдары енгізілді. 1935 ж. ноябрьде «Қазақстан мектептерінің структурасын реттеу және қазақ орта мектебін дамыту туралы» Қаз. АССР-інің Халық Комиссарлар Советі қаулы қабылдады. Осыған сәйкес 1940—41 оқу жылында Қаз. ССР-інде жалпы білім беретін М. 8 мындай, онда оқитын оқушылар саны миллионнан астам болды. 1938 ж. Партияның Орталық Комитеті ұлт М-терінде орыс тілін оқыту туралы қаулы алды. Осы жылдан ұлт М-терінің 2-класынан бастап орыс тілі оқытылып, орыс тілінде әліппе және басқа оқулықтар даярлау жұмыстары қолға алынды. 1958 жылғы заңды жүзеге асыруда Қазақстанда көптеген жұмыстар жүргізілді. М-терді 7 жылдықтан 8 жылдыққа көшіру негізінен 1962/63 оқу жылында аяқталды. Заңның жүзеге асуы білім беру ғана емес, сонымен бірге оқушылардың қоғамдық пайдалы еңбекке, практикалық өмірге даярлады. КПСС Орталық Комитеті мен СССР Мин. Советінің «Жалпыға бірдей міндетті орта білімге көшуді аяқтау туралы» (1972 ж. июнь) қаулысы бойынша, Қазақ республикасында білімнің мазмұнын жетілдіруде және жалпыға бірдей міндетті орта білімге көшуді жүзеге асыруда, М-терді ірілендіру, типтік жобамен салу, интернаттар мен мектеп-интернаттар санын көбейту сияқты көптеген маңызды жұмыстар жүргізілді. 70 жылдарда Қазақстанда М-тер саны 40-ты жылмен салыстырғанда 6 есе өсті. 1974/75 оқу жылында Қаз. ССР-інде 9734 жалпы білім беретін М. болды (3337 мың оқушы). Қазақстанда М. оқулықтары мен көмекші құралдар шығаратын «Мектеп» баспасы бар. «Қазақстан мектебі» журналы, «Қазақстан мұғалімі», «Учитель Казахстана» газеттері шығып тұрады.

СССР-де жалпы орта білім міндеті жүзеге асырылуда (7—17 жас), оқу ақысыз. М-тің төменгі және жоғары сатыларының арасында жүйелілік, бір ізділік принциптері сақталады. Сов. М. —дүниетаным М-і, барлық азаматтарға бірдей, оқу ана тілінде жүреді. 1974/75 оқу жылында СССР-де 172 мың мектеп болды, онда 49 млн. 39 мың оқушы оқыды. Қ. *Арнайы орта білім, Бастауыш мектеп, Жалпыға бірдей білім беру, Жоғары білім, Жоғары оқу орындары, Орта білім, Орта мектеп, Сегіз жылдық мектеп.* Басқа елдердің мектеп жүйесі жөнінде әр елдің оқу ағарту ісі бөлімін қараңыз.

Әдеб.: Ленин В. И., Жастар одақтарының міндеттері, Шығ., 31-т., 284—301-б.; Крупская Н. К., Таңд. пед. шығ., А., 1961; Сембаев А. Ш., Қазақ совет мектебінің тарихы, А., 1967; Бержанов Қ. Б., Мусин С. М., Педагогика тарихы, А., 1971; Бержанов К. Б., Русско-казахское содружество в развитии просвещения, А.-А., 1965; Новая система народного образования в СССР. Сб. документов и статей, отв. ред. Н. К. Гончаров и Ф. Ф. Королев, М., 1960.

«МЕКТЕП» — Қазақстанның оқу-педагогика баспасы. 1947 ж. Қазақтың мемл. бірінкен баспасының оқу-педагогика редакциясы негізінде Қазақтың мемлекеттік оқу-педагогика баспасы болып құрылды. Баспа 1947—1952 ж. Қаз. ССР Оқу мин-лігіне 1952—1964 ж. Қаз. ССР Мәдениет мин-лігіне қарады. 1964 жылдан Қаз. ССР Мин. Советінің Баспа, полиграфия, кітап саудасы жөніндегі мемл. комитетіне қарайды. 1964 жылдан «М.» баспасы деп аталды. Баспада қазақ, ұйғыр оқулықтарын шығаратын салалық редакциялар, жоғары және арнаулы орта оқу орындарына арналған әдебиет редакциясы, музыка редакциясы бар. Баспа қазақ, ұйғыр мектептеріне, пед. училищелер мен институттарға арнап оқулықтар, оқу құралдарын, өз бетінше үйренушілерге арналған музыка әдебиетін, республика территориясындағы орыс мектептері мен пед. училищелеріне қазақ әдебиеті, Қазақ ССР тарихы мен физ. және экономик. геогр., табиғат тану оқулықтарын, қазақ мектептері оқушыларының жас, білім ерекшеліктеріне қарай орыс әдебиетінен көркемделген жеке кітапшалар, методикалық әдебиет, оқу программаларын, мектеп мұғалімдеріне методикалық құралдар, нұсқаулар, тәрбиешілер мен ата-аналарға арналған кітапшалар шығарады. «М.» баспасы 1974 жылдан жоспарлаудың және экономик. ынталандырудың жаңа жүйесіне көшіп, шаруашылық есеп негізінде жұмыс істейді.

МЕКТЕП ГИГИЕНАСЫ — *гигиена* ғылымының бір саласы. М. г. жас өспірімдердің денсаулығын нығайту және оны сақтау шараларының мұқият орындалуын бақылайды. М. г. мектеп жасындағы балаларға тәлім-тәрбие беретін ұйымдар, сондай-ақ педиатрия, офтальмология т. б. клиникалық мед. пәндер, педагогикамен тығыз байланысты. М. г. 19 ғ-дың ортасынан бастап жеке ғылым саласы болып дамыды. Осының арқасында оқушылар арасында жиі кездесетін *алыстан көрмеу*, омыртқа жотасының қисаюы, перв жүйесі ауруларының мектепте гигиеналық талаптардың дұрыс орындалмауынан, яғни оқушылардың күнделікті режимі бұзылуынан, класта парта, столдың дұрыс қойылмауынан, тақтаның дұрыс ілінбеуінен болатындығы анықталды. Сондықтан оқушыларды оқу мен демалыс уақытын дұрыс пайдалануға үйрету керек (қ. *Балалар мен жасөспірімдер гигиенасы*). Денсаулығы нашар не ауырып жазылған балаларға арнайы күн режимі жасалады. Мұнда оқу-тәрбие жұмыстарымен қатар *емдік физкультура, физиотерапия* жүргізіледі және арнайы тамақ беріледі. Күн режиміне міндетті түрде таңертеңгі гимнастика, спорт ойындары енгізілген (қ. *Дене тәрбиесі*). М. г. талаптарының орындалуын дәрігер педиатрлар, санитарлар, эпидемиологтар бақылайды. М. г. жөнінде «Гигиена и санитария», «Охрана материнства и детства», «Советская педагогика» журналдарында мақалалар жарияланып отырылады, сондай-ақ Мед. ҒА-ның жанындағы Балалар және жасөспірімдер гигиенасы ин-тында ғылми тәжірибе жұмыстарының конференциясы өткізіліп тұрады.

МЕКТЕП ЖАСЫ — 7—8 жастан 17—18 жасқа дейінгі кез. М. ж. әр елдерде әр түрлі белгіленеді. Мыс., Югославия т. б. елдерде бала 6 жасқа толғанда міндетті түрде мектепке барады, оқу 12 жылға созылады. Бала қай жаста мектепке баруын оның оқуға даярлығы шешуі тиіс. Әдетте оқуға даярлықтың мынадай түрі бар, бірінші ден, баланың тумысынан болатын қабілеті (эуесқойлығы т. б.), ой-өріс, сана-сезімінің дамуы. Даярлықтың бұл түрлеріне жеке пәндердің ерекшелігіне қарай түрліше талап қояды. Шет тілін бала неғұрлым ерте жастан үйренсе (мыс., 5—6 жастан), соғұрлым оған оның даярлығы мол болмақ. Ал бұл қабілет осы жаста математикаға жете қоймайды. Әр жаста балалардың психикасы түрліше болады. Баланың сабақтан алған бағалары нашар болады делік. Демек, оның субъективті тілегі мен объективті жағдайы арасында қайшылық туып, оны жеңіп шығу үшін бала ұмтылатын болады. Мұның өзі баланың психикасын дамытатын қайшылық болып табылады.

МЕКТЕП-ИНТЕРНАТ — СССР-де балалардың әрі оқып, әрі тұратын, жалпы білім беретін мектеп. КПСС 20-съезінің шешімі бойынша 1956 жылдан бастап ашылды. М.-и-тар одақтас республикалар Мин. Советінің 1957 ж. қабылдаған М.-и-тар жөніндегі Ережелері бойынша жұмыс істейді. М.-и-тар мектеп және мектептен тыс тәрбие, ата-анасы жоқ балалар үшін семья тәрбиесі міндетін жүзеге асырады. Дарынды балалар мен (матем., өнер салалары т. б.) кеміс балаларға арналған М.-и-тар бар. М.-и-та ақы ата-ананың еңбек ақысы көлеміне қарай төленеді, ал ата-анасы жоқ балалар толық мемл. қарауында болады. М.-и-қа ата-анасы жоқ балалар, соғыс және еңбек мүгедектерінің балалары, жеке басты аналардың, пенсионерлердің, кейбір себептермен мемл. көмегіне мұқтаж ата-аналардың, шалғай мал учаскелеріндегі малшылардың т. б. балалары қабылданады.

М.-и-тарға мемл. тарапынан ерекше көңіл бөлініп, оқушы балалардың оқып білім алуына толық жағдай жасалады. Оқу бір сменалық болуға бейімделеді. М.-и-тарда басқа мектептер сияқты пед. кеңес, методикалық бірлестіктер ұйымдастырылады, тәрбиешілердің тұрақты семинары жұмыс істейді және ата-аналар комитеті сайланады. Қазақ республикасында 158 М.-и-та 50 мыңдай бала тәрбиеленеді (1974).

МЕКТЕП ИНТЕРНАТЫ — СССР-де жалпы білім беретін мектептер жанындағы оқушыларға арналған жатақхана. М. и-тары 3 *км*-ден артық қашықтықта тұратын балалар үшін ұйымдастырылады. М. и-тары мемлекеттің, кейбір жағдайларда кәсіпорындары, колхоздар мен совхоздардың, оқушылардың ата-аналарының қаржысына ұйымдастырылады. М. и-ты басқару ісі сол интернат қарайтын мектептің директорына жүктеледі. Штаты М. и-та тәрбиеленетін балалардың санына қарай белгіленеді. М. и-тағы тәрбие жұмысы мектептегі тәрбие жұмысының құрамды бөлігі болып табылады. Интернат тәрбиешілері тәрбиеленушілердің оқуына бақылау жасап, тәрбие жұмысын жүргізеді. Интернаттың шаруашылық басқарушысы шаруашылық жұмыстарына жауап береді (тәрбиеленушілердің тұрмыс жағдайлары, интернаттың материалдық қорының дұрыс пайдаланылуы т. б.). М. и-ның старостатына мектеп комсомол комитеті т. б. оқушылар ұйымдары қатысады. Интернат жұмысына кәсіпорындары, колхоз, совхоздар, кәсіподақтары, ата-аналар жұртшылығы көмектеседі.

МЕКТЕПКЕ ДЕЙІНГІ МЕКЕМЕЛЕР — сәбилік шақтан мектеп жасына дейінгі балаларға қоғамдық тәрбие беретін мекеме. СССР-дегі М. д. м.— ясли, ясли-бақшалар мен балалар бақшалары. М. д. м-дегі оқу-тәрбие жұмысы советтік мектепке дейінгі педагогика негізінде жасалған программа бойынша жүргізіледі. М. д. м-дің міндеті балдырғандардың денсаулығын сақтау, оқу-тәрбие процесі арқылы олардың ой-өрісін, дүние танымын кеңейту, мектептегі оқу ісіне даярлау. 1974 ж. Одақ көлеміндегі бақша саны 83 мыңға жетті. Онда 8 млн. 100 мыңға жуық бала тәрбиеленді. 1974 ж. Қазақстанда 6 мың М. д. м-де 578094 бала тәрбиеленді.

М. д. м-ге маман кадрларды педучилищелер мен пед. ин-ттар даярлайды. М. д. м-дің жұмыс тәжірибесі, мектепке дейінгі қоғамдық тәрбие методикасы мен теориясы «Дошкольное воспитание» журналында басылады. Қазақстанда мектеп жасына дейінгі балаларға арналған «Балдырған» журналы шығады.

МЕКТЕПКЕ ДЕЙІНГІ ПЕДАГОГИКА — сәбилердің және мектеп жасына дейінгі балалардың даму заңдылығын зерттейтін жалпы пед. ғылымның қанаттас бөлігі. Ол балалар психологиясы, балалар анатомиясы мен физиологиясы, педиатрия, гигиена, тіл білімі, эстетика, этика т. б. ғылымдармен бірлікте дамиды. М. д. п-ның міндеті — жас бүлдіршіндерді коммунистік рухта тәрбиелеу ісінің мазмұны мен түрлерін және әдіс-тәсілдерін ғылми жүйеге келтіріп жетілдіру. М. д. п. жалпы педагогика ғылымынан 19 ғ-дың 2-жартысында бөлінді. Мектепке дейінгі тәрбие идеясын ағылшын социалист-утописі *Оуэн* Р. ұсынды. М. д. п-ның өз алдына ғылым ретінде өркен жаюына неміс халқының педагогы Ф. Фребельдің практикалық іс-тәжірибелері де зор ықпал жасады.

Россияда 19 ғ-дың 60 жылдарында М. д. п-ның дамуына орыс халқының ұлы педагогы К. Д. Ушинский мол үлес қосты. Ол балаларға білім мен тәрбие беру ісінің халықтық болуын, балаларды ана тілінде оқыту мәселесін батыл наспхаттай отырып, баланы мектепке дейінгі кезде семьяда және қоғамдық мекемелерде тәрбелеу, оларды мектептегі оқу ісіне даярлау қажет деп түсіндірді. Ұлы педагогтың бұл пікірлері «Ана тілі» және «Балалар әлемі» деген еңбектерінде баяндалды. 20 ғ-дың басында *еркін тәрбие* процесінде мектеп жасына дейінгі балалардың өздігінен даму идеялары кең орын алды (биологизаторлық, прагматикалық т. б. теориялар). Маркстік М. д. п-ның теориялық негізін жасауда Н. К. Крупскаяның ролі зор. М. д. п-ның бірқатар маңызды мәселелері А. С. Макаренко еңбектерінде жарияланды. Мектеп жасына дейінгі балалар тәрбиесінің мақсат, міндеттерін айқындауда бүкіл россиялық съездер (1-сі 1919 ж.) мен конференциялардың үлкен маңызы болды. Совет М. д. п. мен психология *сенсорлық тәрбиенің* жаңа жүйесін жасады. Балалар бақшасындағы дидактика жүйесінің жасалуы сов. М. д. п-ның зор табысы болды (Усова А. П. т. б.). М. д. п-да ойын проблемаларын зерттеуде— ойын мазмұнына тәрбиешінің ықпа-

лы, ойынды іріктеу, баланы ойын арқылы тәрбиелеу, дидактикалық ойындардың ерекшелігі т. б. мәселелер өзекті орын алады. М. д. п. СССР ПҒА-ның Мектеп жасына дейінгі тәрбие ин-тында, одақтас республикалардың пед. ин-тарында т. б. ғыл.-зерт. мекемелерінде зерттеледі. «Советская педагогика», «Дошкольное воспитание» журналдары да М. д. п-ның дамуында елеулі роль атқарады. Сов. М. д. п. соц. елдердің озат тәжірибесін қолданумен қатар, ол елдердегі педагогиканың дамуына ықпал етеді. 1959 жылдан жылына 2 рет соц. ынтымақ елдерінің мектепке дейінгі пед. мамандарының семинары өткізіледі.

Совет дәуірі кезеңінде қазақ сов. балалар педагогикасы да ғылым төрінен көріне бастады. 1942 ж. Орынборда тұңғыш рет ғылми — пед. жинақтар «Мектепке дейінгі балаларды тәрбиелеу» жөніндегі нұсқау жарыққа шықты. Ғылми-методикалық еңбектерді, балалар бақшаларының озат тәжірибелерін, ондағы тәрбие жұмыстарының жай-жапсары, мақсат-міндеті жайлы мәселелерді жүртшылыққа насихаттауда «Әйелдер теңдігі» журналы да елеулі еңбек етті. Журналдың мектепке дейінгі тәрбие бөлімін басқарған журналист Н. Құлжанова журнал бетінде методикалық мақалалар жариялап, «Мектептен бұрынғы тәрбие» (Орынбор, 1923), «Ана мен бала тәрбиесі» (Қызылорда, 1927) деген еңбектер жазды. Н. Құлжановаңың бұл еңбектері қазақ балалар пед-сының алтын қорына қосылды.

Балалар мекемелерінің көбейе түсуі, ондағы тәлім-тәрбие жұмысын жақсарту, педагог кадрлар даярлау, бақшадағы тәрбие жұмыстарын бірыңғай пед. талаптарға сай құру, бұрын болып келген кемшіліктерді жою сияқты келелі мәселелерді жаңаша шешуде, БК(б)П ОК-нің 1936 ж. 4 пюльдегі Оқу халық Комиссариаттары жүйесіндегі педалогпайлық бұрмалаушылықтар туралы қаулысы маңызды роль атқарды. Осы қаулыдан кейін балалар бақшасының «Уставы» және «Балалар бақшасының тәрбиешілеріне жетекші құрал» қазақ тіліне аударылып басылды. Қазақстандағы М. д. п. Ұлы Отан соғысынан кейінгі жылдар ішінде жүргізілген ғыл.-зерт. жұмыстарымен қорлана түсті (Охотская Г. П., «Қазақстандағы мектепке дейінгі тәрбие тарихының очеркі»). Қазақ совет М. д. п-сының дамуына Ы. Алтынсарин атынд. пед. ғылымдар ғыл.-зерт. институты елеулі үлес қосып келеді. Соңғы жылдар ішінде институтта «Мектеп жасына дейінгі ересек балалардың поэзиялық шығармаларға қызығушылығын арттыру» (В. Н. Андросова), «Сәбилердің сөздік қорын мен сөз игеру ерекшеліктері» (Б. Баймұратова), «Қазақстанның селолық бақшалары» (В. Н. Андросова, Л. А. Давиденко) деген тақырыптарда проблемалы зерттеулер жүргізіліп, зерттеу нәтижелері бойынша бірнеше ғылми-методикалық еңбек жарияланды. Қазір де мектеп жасына дейінгі балаларды мектептегі оқу ісіне даярлау, 2-ден 3 жасқа дейінгі бөбектердің қимыл-әрекеттеріне психологиялық-педагогикалық анализ, Қазақстанда балалар бақшасының дамуы және оның қазіргі жағдайы (1946—1970 жылдар арасы), Ұлы Отан соғысы жылдарында Қазақстандағы мектепке дейінгі тәрбие (1941—1946) жөніндегі проблемалар институттың зерттеу объектісі болып отыр. Бастауыш оқу жүйесіне енгізілген жаңалықтарға орай 1970 ж. қайта жасалған РСФСР Оқу министрлігінің «Балалар бақшасындағы тәрбие программасы» республика ерекшелігіне сәйкес өзгерістермен толықтырылып, баспадан шықты (1971). Осы программа бойынша екі оқу құралы (Баймұратова Б., Біздің кітап, 1-кіт., 2—4 жасқа дейін, А., 1967; 2-кіт., 5—7 жасқа дейін, А., 1974) баспадан шықты. 1969 ж. май айында Қазақстандағы ана тілінде жұмыс істейтін балалар бақшалары қызметкерлерінің республикалық кеңесі өткізілді. Онда балалар бақшаларындағы оқу-тәрбие жұмыстарын жақсарту, баланы мектепке даярлау, мектеп пен балалар бақшалары арасындағы сабақтастық мәселелері сөз болды. 1971 ж. жаңа программамен жұмыс істеудің әдіс-тәсілдері жөнінде республикалық бір айлық семинар, 1972 ж. Қарағанды қ-нда орыс тілінде республикалық ғылми-практикалық конференция өткізілді. Республикадағы М. д. п. материалдары «Қазақстан мектебі», «Бастауыш мектеп» журналдары бетінде жарияланып отырады.

Әдеб.: Баймұратова Б., Мектеп жасына дейінгі балалардың тілін дамыту әдістері, А., 1970; сонікі, Баланы мектепке дайындау жөнінде, А., 1971; Ушинский К. Д., Детский мир и хрестоматия, Собр. соч., т. 4, М.—Л., 1948; Родное слово, Собр. соч., т. 6, М.—Л., 1948; Крупская Н. К., О дошкольном воспитании, М., 1959; Усова А. П., Обучение в детском саду, М., 1952; Теория и практика сенсорного воспитания в детском саду, под ред. А. П. Усовой и Н. П. Сахулиной, М., 1965; Давиденко Л. А., Работа с детьми раннего возраста в детском саду, А.-А., 1972; её же, Обучение детей раннего возраста в детском саду, А.-А., 1974.

МЕКТЕП-КОММУНА — 1) РСФСР-де 1918 ж. жаңа пед. мен еңбек мектептерінің практикалық мәселелерін жүзеге асыру мақсатында құрылған оқу орындары. М.-к-дағы жұмыс оқу шеберханаларындағы, өндірістегі, а. ш-дағы практикалық жұмыспен ұштастырылды. М.-к-лар Қазақстанда да ұйымдастырылды. Қазақтың алғашқы жетіжылдық тәжірибелік М.-к-сы 1919 ж. Орынбор қ-нда ашылды. 1937 ж. 20 апрельде РСФСР Халық Комиссарлар Советінің қаулысы бойынша М.-к-лар жалпы білім беретін мектеп болып қайта құрылды. 2) СССР-де Сов. өкіметінің алғашқы жылдарында балалардың бақылаусыз кетуін жою үшін панасыз балаларға, жетімдер мен жасы кәмелетке толмаған тәртіп бұзушыларға арналған білім беру тәрбие мекемелері. Ол мекемелер 30 жылдарға дейін болды. М.-к-лардың негізгі міндеті балалардың дене және адамгершілік, ақыл-ой дамуына жағдай жасай отырып, оларға бастауыш білім берумен бірге, оңімді еңбек саласында қажет болатын дағдыларға үйрету еді. М.-к-лар 20 жылдардың орта кезінен бастап кәсіптік даярлықпен қатар жалпы орта және орталау білім берді. Харьков қ-ның түбінде болған А. С. Макаренко басқарған Ф. Э. Дзержинский атынд. М.-к. осындай жүйемен құрылды.

МЕКТЕП ОҚУ ПӘНДЕРІ — оқу мақсаты үшін жүйемен баяндалған ғылым негіздері. Сов. мектебінде оқу пәндері жалпы білімдік, политех., арнайы болып бөлінеді. М. о. п-нің түрлері және жүретін кластары оқу жоспарында, ал оқу пәнінің мазмұны оқу программасында көрсетіледі. Жалпы білім беретін мектепте ғылым негіздері оқылады. Ғылымдардың дифференциалануына байланысты оқу пәніне ғылымның бір саласының негізі ғана қамтылмай, сол циклдегі ғылми пәннің бірнеше тарауы алынады. Мыс., «Биология» оқу пәніне осімдік, хайуанаттар, адам анатомиясы мен физиологиясы, гистология, цитология, эмбриология, микробиология, генетика т. б. биол. ғылымдардың негіздері қамтылады. Оқу пәнінің мазмұнын белгілеуде мектептің оқу-тәрбиелік міндеттері, оқушылардың жас ерекшеліктері мен дайындықтары, пән аралық байланыс ескеріледі. Фактілер мен қорытындылардың, оқушылардың практикалық және теориялық жұмысының арасындағы байланыс белгіленеді. Совет мектебіндегі оқу пәнінің мазмұны дүниеге маркстік-лениндік көзқараспен, коммунистік идеялықпен негізделген, ғылми тұрғыдан айқын, өмірмен және коммунистік құрылыстың практикасымен тығыз байланысты. Совет мектебінің даму жолында жүйелі оқытудың формалары мен әдістері дамытылды. Коммунизм құрылысы кең өріс алған кезде адамды жан-жақты жарасымды етіп жетілдіру, жас ұрпақты терең біліммен қаруландыру талабына негізделген оқу пәндерінің мазмұны, оқушылардың танымдық қабілетін есепке ала отырып, он жылдық мектеп көлемінде бір тұтас пән ретімен белгіленген. 1970 ж. совет мектебінің практикасына енген жаңа программалар (бастауыш 1—3-класс, ортаңғы 4—8-класс, жоғары 9—10-кластар) оқу-тәрбиенің негұрлым сапалы және пәтижелі болуын көздейді. Негізгі оқу пәндері екі салаға бөлінеді: жаратылыс тану циклі — матем., физ., хим., биол., физ. география; қоғамдық білім пәндері — ана тілі мен орыс тілі және шетел тілі, әдебиет, тарих, қоғам тану. Бастауыш кластарда оқушылардың білім алудағы алғашқы сатысында ана тілі, ұлт мектептерінде орыс тілі, математика, жаратылыс тану пәндері және де олардың жасына толық сай келетін еңбек, дене шынықтыру, эстетикалық тәрбие беретін (ән-музыка, сурет) пәндер оқылады, әсіресе ана тіліне зор мән беріледі. Оқу-жазуға үйрету, сөйлеу тілін дамыту, шағын әдеби шығармаларды ұғынумен қатар, оқушылар жоғары кластарда оқылатын жеке пәндерді қиналмай оқып үйренуге дайындалады. Сананың түрде мәнерлі оқу арқылы оқушының өз ана тіліне сүйіспеншілігімен қоркемдік талғамы жетіледі. Ана тілі, орыс тілі сабақтарында бала әдепкі соз сойлеу дағдыларын игереді, орыс тіліне құмарлығы артып, олең тақпақтарды жатқа айтып үйренеді. 1-класқытқар оқу жылының екінші жартысынан былай оқу кітабы бойынша негізгі тіл дамыту жұмысына кіріседі. Бастауыш кластарда басты мақсат математика негізінде сандарды, арифметикалық амалдарды үйрену болғанмен, осы кезеңнің өзінде-ақ геометриялық фигуралар, алгебра элементтері, әріп өрнектері кірістіріліп, әріп өрнектерінің топтастыру — жалпылау қасиеттері көрсетіледі, олшеу, сызу жұмыстарын тиімді орындауға жаттықтырылады. Бұрыңғыдай жалаң сандарға амал қолдану, ережесін ойлапбай жаттау, орынсыз жалаң есептеу сықылдылар есесіне баланың тұжырымды топтастыруға бағытталған математикалық ойы дамытылады. Барлық орта және жоғары кластар үшін математиканың басты мазмұны — сан және фигуралар, ғылым мен техника салаларындағы олшеу, есептеу, озара байланысты тәуелдік айнымалы құбылыстардың өрнек-фигуралары, графикалық бейнелеу — барлығының басқа да оқу пәндеріне бірдей ортақ шама тілі болады. Осылар арифметика, алгебралық элементтер, функциялар теориясы және геометрия курстарында салмақты орын алады. Оқушылар күнделікті өмірдегі жалпы еңбек-кәсіптік іс-әрекеттерге кеңістік фигураларды және санды қатынастарды пайдаланып, математикалық мәнін ашады (диалектикалық ой, топшылау, топтастыру принциптерін игеруі, индукция және дедукция, көрнекілік т. б.). Математика пәні орта мектепті бітіргенге дейін, политехникалық білім мен кәсіптік дайындықты дамыту жұмыстарымен ұштастырылады. Физика курсында орта және жоғары кластарда (механика, дыбыс, т. б. тараулары) молекула, электрон мен атом құрылысы жөнінде көптеген мәнді ұғымдар, заңдылықтар ашып көрсетіледі. Ғылми тұрғыдан әр қилы күрделі қозғалыстар жөнінде, механикалық, молекулалық, жылу, жарық, электр тогы, атом процестері — бұлардың бәрі қозғалыстың қарапайым формалары болады да, химия мен биологияда кездесетін күрделі қозғалыстарды ұғынуға мүмкіндік береді. Энергияның сақталу заңдары, қозғалыстағы материяның жаңадан жаралмай да жойылмайтындығы дәлелденеді.

Химия сабағында хим. элементтер, заттардың структуралық құрамы, алтамасу және түрлену қасиеттері сипатталады. Курс бойы химия терминдерін қолдануда, химиялық маңызды әрекеттерді тәжірибе жасап байқауда, есептеу тәсілдерін жүргізуде өнеркәсіптік және а. ш-на байланысты материалдар пайдаланылады. Физика мен химия және басқа табиғат тану салаларында — табиғат дүниесіндегі заңдылықтар мен табиғат күштерін зерттеп ашуда, тарих бойына ғылым мен техниканың алға басуына зор еңбек сіңірген ғалымдардың творчестволық қызметімен байыпты таныстырылады; жаратылыс тану ғылымдарының жетістіктерін халық ш-на енгізу жөніндегі Совет өкіметі белгілеп отырған маңызды міндеттердің мәні анықталады. Биол. ғылымының ең маңызды салалары — ботаника, зоология; адам анатомиясы мен физиологиясы (3—8 класс), ең соңғы 9—10-кластарда жалпы биол. курсы, негұрлым дәйекті түрде биол. заттардың, құбылыстардың мәнін анықтайды; олардың дамуындағы биол. заңдылықтарды ашады, тіршілік процестерін, атап айтқанда, зат алмасу, тұқым қуалау, белгілі бір бағытта формаларының өзгеруін дәлелдейді, оқушылар тірі табиғаттың даму себеп-салдарын, адамның тегі туралы эволюциялық принципке құрылған теорпямен — Ч. Дарвиннің даму ілімімен таныса-ды. Дарвин ілімін баға бергенде оның материалистік мәніне және ғылымның бұдан былайғы дамуына, оның прогрессшіл маңызына ерекше көңіл бөлінеді. Мектепте оқушылардың тіл мәдениетін жетілдіру оқушылардың ана тілімен бірге өз еркімен орыс тілін үйренуіне жәрдемдеседі. 4—9-кластарда қазақ тілінің жүйелі курсы — фонетика, морфология, синтаксис, қазақ тілінің тарихы мен практикалық стилистикасы оқылады, оқушылар әдеби тілдің нормаларын, әрі екі тілдің бірін-бірі байыту негіздерін оқып танысады. Әдебиет пәндері (қазақ әдебиеті, орыс әдебиеті) оқушыларға адамгершілік және эстетикалық тәрбие береді, оқушылардың көркемдік талғамдары мен мәдени дағдыларын қалыптастырады. Әдебиет тарихы курсы — өткендегі прогрессшіл дәстүрлерді совет әдебиетінің алуан түрлі түр, мазмұн, стиль, жанр байлығымен, халық өмірімен байланыста беріледі. Тарих пәні — қоғам өміріндегі тарихи процестер, өндіргіш күштердің өсуі, бір укладтан екінші укладтың дамитындығы, әлеуметтік ой-пікір мен мәдениеттің қалыптасуы жолдары толық дәйекті түрде түсіндіріледі; жалпы тарих курсында алғашқы қауымның құрылысы, құл иелену және феодалдық формацпялар, капитализмнің туы; жаңа заман тарихында — капитализм түсындағы әлеуметтік-экономик. қайшылықтар, пролетариаттың буржуазияға қарсы таптық күресі сипатталады. «Коммунистік манифестің» негізгі идеялары, коммунистік партияның дүн. жүз. тарихи ролі ашып көрсетіледі. Қазіргі заман тарихында халықтардың өз бостандығы мен тәуелсіздігі үшін айбынды күрестері, социализм мен коммунизмге көшу процестері оқушылардың таптық және партиялық ұғымын қалыптастырады. 10-класта қоғам тану курсында оқушылардың өткен кластарда гуманитарлық және табиғат тану пәндері бойынша алған білімдері қорытыла отырып, дүниеге ғылми материалистік көзқарастары қалыптастырылады. Осы мақсатпен қоғамдық өмірдің филос. мәні бар ірі тақырыптары талқыланады. Партияның коммунистік құрылыста басшылық етуші және бағыт беруші ролі жан-жақты түсіндіріледі, коммунизмнің материалдық-тех. базасының дамуына байланысты экономик. басты міндеттер қарастырылады — халық ш-н өркендету заңдары, еңбек және өнімді болу, материалдық және рухани игіліктер молшылығын жасау, «әркімнің қабілетіне қарай, әркімге керегіне қарай» деген принципке көшу т. т. Капит. елдерде орта мектеп біркелкі жүйе мен мазмұнда құрылмайды. «Академиялық» гимназия, лицейлер көбінесе университеттерге түсіп оқитын үстем таптардың балаларына арналған, оларда интеллектуальдық білім салмақты орын алады. Қалың бұқараға арналған «практикалық» орта мектептерде өмір сүруге себін тигізетін пәндер оқылады.

МЕКТЕП РЕЖИМІ — мектепте оқушылардың түрлі оқу, еңбек және демалыс уақытының кезектесу тәртібі. Пед. мен гигиенаға негізделген М. р.— оқыту мен тәрбиенің, оқушылардың дене құрылысы жетілуінің басты шарттары мен тәсілдерінің бірі. И. П. Павлов өз еңбектерінде адамның ең жоғары жұмыс қабілетілігін сақтау үшін, еңбек пен демалыстың ұдайы кезектесін отыруына ерекше мән берді. М. р. бүкіл оқу жылындағы оқу жұмысының құрылымы, тәулік ішіндегі, апта бойындағы сабақтағы және сабақтан тыс жұмыстардың реті, каникул мерзімі, оқушылардың жас ерекшелігі, мектептің типі, оқу жоспары және оқу программаларымен анықталады. М. р. сабақ кестелеріне, қосымша сабақ жоспарына, үйірмелер мен секциялардың жұмыс графигіне сәйкес белгіленеді.

Әдеб.: Крупская Н. К., Трудовая школа и научная организация труда. Политехнизация школы и повышение качества учебной работы, Пед. соч., т. 4, М., 1959; Макаренко А. С., Методика организации воспитательного процесса. Проблемы школьного советского воспитания, Соч., т. 5, М., 1958.

МЕКТЕП ТАНУ — мектептегі басқару ісінің мазмұнын және әдісін (тәсілін) зерттейтін, мектеп жұмысын үйлымдастыру жүйесінің ерекшеліктерін анықтап, саралайтын пед. ілімінің саласы. М. т-дың мазмұнына: мектеп басқарудың негізгі принциптері, мектептердің әкімшілік — пед., шаруашылық және оқу-тәрбие жұмысын басқару жөніндегі халық ағарту органдарының жұмысы, мектептің ішкі басшылық жұмыстарының мазмұны мен әдістері, сов. мектебі мұғалімі, халық ағарту ісін жақсартуға жұртшылық-

ты қатыстыру, оқушылардың өзіндік басқаруы, ағарту мекемелерінің еесп беру жұмыстарын ұйымдастыру, мектеп ісінің статистикасы сияқты мәселелер енеді. СССР-де 20—30 жылдары М. т-ға дидактика мен тәрбиені қосу сияқты қате пікірлер де болды. Мектептерге басшылық ету жұмысының ғылми дәрежесін көтере түсуде КПСС ОК мен СССР Мин. Советінің «Жалпы білім беретін орта мектептің жұмысын онан әрі жақсарту шаралары туралы» (1966) қаулысы үлкен роль атқарды.

Әдеб.: Школоведение. [Сб. ст.], под ред. А. Н. Волковского, М. П. Малышева, М., 1955; Руководство учебно-воспитательной работой в восьмилетней школе, под ред. М. И. Кондакова, Н. И. Соцердотова, М., 1961.

МЕКТЕП ТӘЖІРИБЕ УЧАСКЕСІ — оқушылардың оқу-тәжірибе және олардың шамасына лайықты а. ш. жұмыстарын жүргізетін мектеп қарауындағы жер учаскесі. М. т. у-н ұйымдастырудың негізгі мақсаты оқушылардың білімін арттыру, а. ш. және зерттеу жұмыстарына үйрету. Әрбір село мектебінің және кейбір қала мектебінің қасынан 0,5—2 *га* көлеміндегі жер еңбекшілер депутаттары Советі атқару комитеттерінің шешімі бойынша беріледі. Учаскеде арнайы жүйе бойынша бөлінген егіс, жеміс-жидек, декоративті өсімдіктер және жеміс-жидек питомнигі, коллекциялық, метеорологиялық алаң, а. ш. құрал-саймандар, оқушылардың тәжірибе-практикалық жұмысына арналған тыңайтқыштарды сақтайтын бөлімдер болады. Мұғалімнің жетекшілігімен оқушылар тәжірибе учаскесінде табиғат тану, геогр., хим., биол. пәндері бойынша алған білімдерін кеңейтіп, өмір мен білімді ұштастыру жолдарын үйренеді. М. т. у-нде биологияның арнайы бөлімдері бойынша факультативтік, практикалық сабақтар, жас натуралистер үйірмесі мүшелерімен тәжірибе жұмыстары және оқушылармен қоғамдық пайдалы жұмыстар ұйымдастырылады. Тәжірибе учаскесі биол., геогр., табиғат тану пәндері бойынша коллекция, көрнекі құрал жинайтын негізгі база болып табылады. Оқушылардың тәжірибе жұмыстарының қорытындылары ауд., обл., өлкелік көрмелерге, сондай-ақ Бүкіл одақтық халық ш. жетістіктерінің көрмесіне қойылады.

МЕКТЕП ТЕАТРЫ — діни оқу орындарындағы театр саулығының бір түрі. 15—18 ғ-да Италия, Франция, Нидерланды, Австрия, Германия, Польша секілді бат.-европ. елдерде, ал 17—18 ғ-да Украина мен Россияда кең етек алды. «Алексей — құдай адамы» деген атпен тұңғыш спектакль 1675 ж. Киевтің діни академиясында қойылды. М. т. 18 ғ-дың басында Москвада, одан кейін провинцияларда да бой көрсетіп, театр өнерін халыққа насихаттап отырды. Спектакльдер алғашқыда тек латын тілін оқып үйренуге арналғанымен, кейінірек ойын-сауықтар ұлт тілдерінде жүргізілетін болды. Мұның өзі әдеби тіл мен жалпы мәдениеттің дамуына елеулі ықпал жасады. Симеон Полоцкий мен Феофан Прокопович М. т-на арнап пьесалар жазды. Россияда М. т. 2 ғасырға жуық өмір сүрді.

Әдеб.: Всеволодский-Гернгросс В., Русский театр. От истоков до середины XVIII в., М., 1957; Алеев Б. Н., Русский драматический театр XVII—XVIII вв., М., 1958; Чудновцев М. И., Церковь и театр, М., 1970.

МЕКТЕПТЕГІ ЕРТЕҢГІЛІК, қ. *Кластан тыс жұмыс.*

МЕКТЕПТЕГІ ҮЙІРМЕЛЕР — жалпы білім беретін мектептерде және басқа оқу орындарында, мектептен тыс мекемелерде оқушылардың жалпы білімін кеңейту және белгілі бір іске, жеке пәндерге қызығушылығын, бейімділігін арттыру мақсатында жүргізілетін жұмыстың бір түрі. Пәндік, техникалық жас натуралистер үйірмесі, өлке тану, көркемонерпаздар үйірмесі, дене шынықтыру-спорттық үйірмелер ұйымдастырылады. Үйірмелерді мұғалім, мектепті қамқорлыққа алған мекемелер мен кәсіпорындарының қызметкерлері де жүргізеді. Үйірме жоспар бойынша жұмыс істейді. Үйірменің программалары СССР Пед. ҒА-ның ғыл.-зерт. ин-тында жасалады, сол программа негізінде үйірме жетекшісі жарты жылға немесе бір жылға үйірменің жоспарын жасайды. Әр үйірмеге 15—20 оқушы қатысады. Әр оқушы бір не екі үйірмеге қатыса алады. Физкультура-спорт секциясының жұмысы мен жоспары арнаулы спорт мектептерінің нормасына сәйкес жасалады. Үйірме жұмысының тақырыбы ғылым, техника, өнердің соңғы жаңалықтарына сәйкестендіріледі.

МЕКТЕПТЕН ТЫС БІЛІМ АЛУ — ересек адамдар арасында жүргізілетін мәдени-ағарту, оқыту және тәрбие жұмыстарының жиынтығы. «М. т. б. а.» терминді 19 ғ-дың 2-жартысында пайда болып, Ресейде тарала бастады. Сондай-ақ европ. елдерде де оқыту, білім беру мақсатында ересек адамдар үшін халық кітапханалары, халық үйлері, халық ун-теттері, жексенбілік мектептер, жұмысшы клубтары т. б. мәдени-ағарту мекемелері құрылды. СССР-де Ұлы Окт. соц. революциясынан кейін М. т. б. а. халыққа білім берудің жалпы жүйесінің құрамына кірді. Саяси оқу басқармасы (1920) құрылғаннан кейін М. т. б. а. саяси-ағарту, кейінірек мәдени-ағарту жұмыстары деп аталатын болды.

МЕКТЕПТЕН ТЫС МЕКЕМЕЛЕР — СССР-де балалармен жұмыс істейтін мемл. және қоғамдық ұйымдастыру және методикалық-нұсқау мекемелері. Жалпы типті (пионерлер сарайы, үйі, кәсіподақтар сарайлары мен клубтарының балалар секторы, балалар паркі) және арнайы (балалардың спорт мектебі, жас натуралистер, техниктер, туристік ст-лар, жас автомобилистер, теңізшілер клубы, балалар темір жолы, пионер лагерьлері т. б.) М. т. м. болады. М. т. м. оқу, мәдени-ағарту, спорт жұмыстарын ұйымдастырады, ғылыми-әдістемелік жұмыс жүргізеді, мектеп ісіне басшылық етеді, жол қатынасы, өзен және теңіз флоты министрліктеріне, кәсіподақ, спорт қоғамдарына қарайды. Ведомстволық мекемелердің, комсомол ұйымдарының басқарушы, мектептен, пионер ұйымдарымен байланысты жұмыс істейді. М. т. м-інде көпшілік-ұйымдастыру, методикалық-нұсқау, қоғамдық саяси білім беру, қоғамдық пайдалы еңбек, физкультура-спорт, творчеств. өнер сияқты жұмыс түрлері жүреді. СССР-де 1970 ж. 3780 пионерлер сарайы мен үйлері, 553 жас техниктер ст., 327 жас натуралистер ст., 168 экскурсиялық-туристік ст., 175 балалар паркі, 172 мың балалар және мектеп кітапханасы, 1,1 мың жас техниктер клубы, 142 балалар театры, 4166 балалар муз. және өнер мектептері, 33 балалар темір жолы, 3581 балалар спорт мектебі болды. Қазақстанда 1974 ж. 440 М. т. м. болды, оның ішінде 240 Пионерлер сарайы және үйлері, 73 жас техниктер, 47 жас натуралистер, 22 туристік ст-лары, 10 балалар паркі мен 9 стадион.

МЕКТЕП ҮЙІ құрылысы қазіргі санитария-гигиеналық талапқа, мектептің түріне, мектепті пайдалану режимі және мектеп құрал-жабдықтарына сәйкес жасалған жоба бойынша салынады. М. ү-нің жобасы әр өлкенің жер, климаттық жағдайларына сәйкес жасалады. КПСС Орталық Комитеті мен СССР Мин. Советінің 1966 ж. қыркүйектегі «Жалпы білім беретін орта мектептің жұмысын онан әрі жақсарту шаралары туралы» қаулысына байланысты 1971—1980 жылдар ішінде жалпы білім беретін мектептерге қазіргі талапқа сай М. ү-лерін салу жоспарланды. М. ү. 3—4 этаждан аспау керек. Әр класс бөлмесі 50 $м^2$ болуы ескеріледі. Класс бөлмелерінен басқа еңбек сабақтарына арналған шеберханалар (66 $м^2$), оқу кабинеттері (60 $м^2$), сондай-ақ акт залы, кітапхана, спорт комплексі, тәжірибе учаскілері (025 *га*), мұғалімдер бөлмесі, мед. кабинет, асхана, буфет, әкімшілік және қызмет көрсетуші персоналға арналған үй-жайлар, ұзартылған күн топтары бар мектептерде 1—2-класс оқушыларының тынығуына арналған т. б. бөлмелер болуы талап етіледі.

МЕЛАНЕЗИЯ (грек. melas — қара, nesos — арал) — Тынық мұхиттағы Мұхит аралдарының бір тобы. Басты аралдары мен аралдар топтары: *Жаңа Гвинея, Бисмарк архипелагы, Соломон аралдары, Жаңа Гебрид архипелагы, Жаңа Каледония, Фиджи.* М. аралдары — Ұлыбритания, Франция, Австралия Одағының басқарушындағы және қамқорлығындағы территория. Фиджи — тәуелсіз мемлекет. Жаңа Гвинеяның бат. бөлігі (Бат. Ириан) Индонезияның құрамына кіреді. Жалпы ауд. 956,3 мың $км^2$. Халқы 4068 мың (1969); папуастар мен меланезиялықтардан тұрады.

М.— материктік және вулкандық жолмен пайда болған аралдар. Кристалдық, метаморфтық және шөгінді жыныстардан (негізінен андезиттер мейді. Барлығы ішінде болады. Басқадай темпераменттер сияқты М-те де өзінің жағымды, жағымсыз жақтары болады. Сезімнің тұрақты және терең із қалдыруы — М-тің жағымды жағы. Ал М. темпераменті адам дұрыс тәрбие алмаған жағдайда тұйықталып, оз ойына шомып, жұрттан өзін оқшау ұстайды.

МЕЛАРЕН (Mälaren) — Швецияның орт. бөлігіндегі көл. Ауд. 1163 $км^2$ (кейбір деректерде — 1140 $км^2$). Ұз. 120 *км*. Тектоникалық және мұз әрекетінен пайда болған. Терең. 60 *м* (кей деректерде 64 *м*). М. күрделі конфигурациялы; көптеген шығанақтары мен қойнаулары бар. 1200-дей аралдар кездеседі. Каналдар арқылы Балтық теңізімен және Ельмарен көлімен байланыстырылған. Кеме жүзеді, балық ауланады. М. жағалауларында Стокгольм, Чёпинг, Вестерос қ-лары орналасқан.

МЕЛВИЛЛ (Melville) Герман (1. 8. 1819, Нью-Йорк,— 28. 9. 1891, сонда)— американ жазушысы. Көпес семьясында туған. «Тайпи» (1846), «Ому» (1847) повестерінде бурж. цивилизацияның ауыртпалығын, «Редберн» (1849), «Ақ кеудеше» (1850) кітаптарында АҚШ-тың әскери кемесіндегі бейбастақтық қатыгез режимін суреттеді. М. 1851 ж. «Моби Дик немесе Ақ кит» атты әлеуметтік-философиялық роман жазып, жақсылық пен зұлымдықты бейнеледі. «Пьер немесе екі ойлылық» (1852) романын, тарихи тақырыпқа «Израэль Поттер» (1855), сатиралық «Алаяқ» (1857) повестерін жазды. «Соғыс туралы жырлар» (1866), «Джон Марр» (1888) т. б. өлеңдер жинақтарын, «Кларель» (1876) атты романын шығарды. Кейіннен «Билли Бад» (1824) повесі жарияланды. Ол повесть бойынша Б. Бриттен 1951 ж. опера жазды. М. АҚШ классигі ретінде тек 20 ғ-дың 20 жылдарында ғана танылды.

Әдеб.: Ковалев Ю. В., Герман Мелвилл и американский романтизм, Л., 1972.

МЕЛВИЛЛ ШЫҒАНАҒЫ (Melville)— Баффин теңізінің Гренландияның бат. жағалауындағы шығанағы. Кіре берістегі ені 300 *км*. Ең терең жері 1000 *м*-ден астам. Жағалауының үштен бірі көптеген айсбергті құрайтын материктік мұздардан құралған.

МЕЛДЕКӨЛ — Ақтөбе обл-ның Шалқар ауд-ндағы көл. Құсмұрын тауынан оңт.-шығыста 18 *км*. Ауд. жауыншашынға байланысты 19,8 $км^2$-ден 25,0 $км^2$-ге ұлғаяды. Су жиналатын алқабы 2920 $км^2$. Ұз. 14 *км*, ені 3 *км*. Жағалауы шығанақтармен тіліміденген. Қолдің солт.-батысы сортаңды. Суы тұзды. Көлге көктемде қар суымен Жабысай өзені құяды.

МЕЛЕЖ Иван Павлович (8. 2. 1921 ж. т., қазіргі Гомель обл. Хойник ауд., Глинище дер.) — белорус совет жазушысы. БССР халық жазушысы (1972). 1940 жылдан КПСС мүшесі. Белорус Мемл. ун-тінің филол. ф-тін бітірді (1945). 1939 жылдан жаза бастады. Алғашқы әңгімелері («Боранда» т. б.) 1946 ж. жарияланды. «Минск бағыты» романы (1—3-кіт., 1949—52), «Жақындар мен алыстар» әңгімелер кітабы (1954), «Біздің туған күніміз» (1958) пьесасы т. б. шығармалары жарық көрді. Белорус халқының өміріндегі революциялық өзгерістерді шебер бейнелеген «Батпақтағы адамдар» (1961), «Найзағай тынысы» (1965) романдары үшін М. 1972 ж. Лениндік сыйлық алды. М. 7—8-сайл. БССР Жоғ. Советінің депутаты. Бүкіл дүние жүзілік Бейбітшілік Советінің мүшесі (1970). 4 орденмен, медальдармен наградталған.

Әдеб.: Кулешов Ф., Иван Мележ. Очерк творчества, М., 1971.

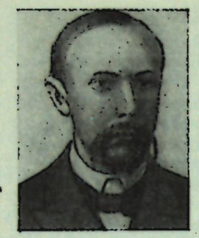
МЕЛИЗМДЕР (грек. melisma — ән, әуен) — текстің бір буынына арналған әуен әрнегі. Қ. *Өрнектеу.*

МЕЛИКОВ Эдуард Георгиевич (19. 2. 1923 ж. т., Кисловодск қ.) — архитектор, Қаз. ССР-інің еңбек сің. архитекторы (1969), СССР Архитекторлар одағының мүшесі (1957). 1957 жылдан КПСС мүшесі. 1951 ж. Азербайжан политех. ин-тын бітірді. 1951 жылдан Қазақстанда архитекторлық қызметпен шұғылданып келеді, 1954 жылдан Қаз. ССР Мин. Советі құрылыс істері жөніндегі мемл. комитетінің Қарағанды обл. бөлімінің бастығы. Теміртау қалалық Советі үйі (1952—53) мен Ақтас поселкесіндегі Кеншілер мәдениет сарайының (1954—57) авторы. Ол Қарағанды қ-ндағы Бейбітшілік бульвары мен Кеншілер сарайы алаңын, обл. драма театрын салу ісіне қатысты. 1965 жылдан Қарағанды политех. ин-тында пед. қызметпен шұғылданады. 2 орден және медальдармен наградталған.

МЕЛИК-ПАШАЕВ Александр Шамильевич (23. 10. 1905, Тбилиси,— 18. 6. 1964, Москва) — совет дирижері, СССР халық артисі (1951). 1930 ж. Ленинград консерваториясын (А. В. Гауктың симф. дирижерлеу класы бойынша) бітірді. 1923—31 ж. Тбилиси опера театрының, 1931 жылдан СССР Үлкен театрының (1953—62 ж. бас дирижері) дирижері болды. Ол М. И. Глинканың «Руслан мен Людмила», П. И. Чайковскийдің «Қарғаның мәткесі», С. С. Прокофьевтің «Соғыс және бейбітшілік» спектакльдерінде дирижерлік өнердің тамаша үлгісін көрсетті. 50—60 жылдары шетелде (АҚШ) гастрольде болды. СССР Мемл. сыйлығының лауреаты (1942, 1943). 3 орден, медальдармен наградталған.

Әдеб.: Глезер Р., Мастер оперного театра, «Советская музыка», 1961, № 9.

МЕЛИОРАНСКИЙ Платон Михайлович (30. 11. 1868, Петербург,— 29. 5. 1906, сонда) — орыс тіл маманы, түрколог, Петербург ун-тінің профессоры (1905), В. В. *Радловтың* шәкірті. Петербург ун-тінің шығыс ф-тінің араб-парсы-татар бөлімін бітірген. Мәдің ғыл.-зерт. еңбектері негізінен түркі тілдерінің тарихы мен жазба ескерткіштерін лингвистикалық тұрғыдан талдауға және қазіргі түркі тілдес халықтардың ауыз әдебиеті үлгілерін түсіндіруге арналған. Ол түркі



П. М. Мелиоранский.



Г. А. Мельник.

тілдерінің сипаттама грамматикасын жасаудың теориялық шарттарын ұсынды. М. жазған қазақ тілі грамматикасының («Краткая грамматика казах-киргизского языка», ч. 1, 1894, ч. 2, 1897) түркі тілдерінің грамматикасын жасауға игі әсері болды. Оның «Синтаксис» бөлімі француз тіліне аударылды (1921). Ол көне тарихқа қатысты Орхон тас жазуларының тексін аударды. М-дің қатысуымен Орта Азия тарихы жөніндегі өте маңызды дерек «Шайбанинама» жарық көрді (1908). Оның тағы бір зер салған мәселесі — түркі тілдерінің салыстырмалы-тарихи грамматикасын жасау ісі. Осы ретте ол тарихи-этнографиялық, лингвистикалық түсінік бере отырып оннан астам ескерткіш жариялады.

Шығ.: Сельджук наме, СПБ, 1894; Отрывки из дивана Ахмеда Бурхан ад-Дина Сивасского, СПБ, 1895; Отрывки из сочинения Абульгазы, Казань, 1898; Араб филолог о турецком языке, СПБ, 1900; Памятник в честь Кюль-Тегина, СПБ, 1900; Араб филолог о монгольском языке, СПБ, 1904.

Әдеб.: Жирешшин Ә., Қазақ кітаптарының тарихынан, А., 1971; Айдаров Г., П. М. Мелиоранский и памятник в честь Кюль-Тегина, «Изв. АН КазССР», 1969, в. 3 (19), с. 81—85; Кенесбаев С. К., П. М. Мелиоранский один из первых крупных исследователей казахского языка, «Вестник АН КазССР», 1969, № 10, с. 36—46; Тюркологический сборник 1972, М., 1973 (Памяти Платона Михайловича Мелиоранского посвящается. Есть статьи Э. Р. Тенишева, А. Н. Кононова).

МЕЛИОРАТИВТІК ҚҰРЫЛЫСТАР — шөлейт және сазды аудандарда а. ш-н өркендету мақсатында табиғи жағдайларды жақсарту үшін әр түрлі гидротехникалық құрылыстар салу және жер құрғату, суландыру каналдарын қазу. Өзендер мен ирригациялық желілердегі М. қ. механикалық құралдар мен машиналар арқылы салынады. М. қ-дағы негізгі жұмыстар — топырақ қазу мен бетондау жұмыстары. Топырақ қазу жұмыстарына экскаватормен, бульдозермен, ор қазғыштармен, топырақ оңқыш машиналармен т. б. қазу; суландырылмақшы аймақты грейдермен, скрепермен тегістеу; экскаваторлар, скреперлер т. б. транспорт түрлерімен (транспортер, жүкті өзі төккіш автомашиналар, т. ж. поездармен) плотина немесе бөгендер жасау жұмыстары жатқызылады. Бетондау жұмыстарына гидротехникалық құрылыстың темір-бетон конструкцияларын, плиталар мен науалар, электр желілерінің таяныштарын дайарлау, сондай-ақ тұрғын үйлер мен өндірістік құрылыстардың панельдерін жасау т. б. жатады. Ақтөбе су бөгенін салу кезінде барлық жұмыстың 96%-і топырақ қазу, ал қалғаны бетондау жұмыстары болды.

Республикамыздағы ірі-ірі М. қ-ға Шымкент обл-дағы С. М. Киров атынд. канал (117 100 *га* алқапты суландырады), *Арыс — Түркістан каналы* (72 400 *га* жерді суландырады), Қызылқұм ирригациялық жүйесі (21 700 *га* жер суландырады); Қызылорда обл-дағы Жаңашиелі (25 500 *га* жерді суландырады) және Қазалы (12 800 *га* жерді суландырады) суландыру жүйелері т. б.; Талдықорған обл-дағы Қаратал (12 700 *га* жерді суландырады), Көксу (16 800 *га* жерді суландырады); Жамбыл обл-дағы Тасөткел плотинасы (26 300 *га* жерді суландырады), Мерке (20 200 *га* жерді суландырады), Сеңкібай (30 400 *га* жерді суландырады), Георгиевка (12 700 *га* жерді суландырады) және Жиенбет (11 100 *га* жерді суландырады) су тораптары т. б.; Алматы обл-дағы Күрті (14 200 *га* жерді суландырады) су бөгені мен Тасмұрын (10000 *га* жерді суландырады) суландыру жүйесі, Орталық Қазақстандағы *Ертіс — Қарағанды каналы* т. б. жатады.

Болашақта Іле және Тентек (Талдықорған обл.) өзендеріндегі және Жамбыл, Шымкент, Қызылорда облтарындағы салынуы аяқталмаған М. қ-ды бітіру козделіп отыр. Республикамыздағы М. қ. арқылы суландырылатын жер 1980 ж. 2,2 млн. *га*, 1990 ж. 3,4 млн. *га*, ал 2000 ж. 6,1 млн. *га*-ға жеткізілмекші.

Әдеб.: Бегалиев Ғ. Б., Лиман суларын пайдалану, А., 1973; Водное хозяйство Казахстана, А.-А., 1971.

МЕЛИТО́ПОЛЬ — УССР-нің Запорожье обл-ндағы қала (1841 жылдан), т. ж. ст. Молочная өзенінің оң жағасында. Халқы 146 мың (1973). Машина жасау, тамақ, жеңіл өнеркәс. орындары шоғырланған. Пед., а. ш-н механикаландыру ин-ттары, машина жасау, гидромелиорациялық, а. ш. механикалық техникумдары, мед., мәдени-ағарту училищелері бар.

МЕЛЛОНДАР (Mellon) — АҚШ-тың ең байырғы финанс тобының бірі. М. дәулетін жасауда, әсіресе Эндрю М-ның алатын орны ерекше. Ол АҚШ-тың бүкіл алюминий өнеркәсібін өз қолына жинақтады. М. құрған «Алюминиум компани оф Америка» компаниясы аса ірі америка монополияларының біріне айналды. 1921 жылдан 1932 жылға дейін Эндрю М. АҚШ-тың финанс министрі болды. 60 жылдың аяғында М-дың бақылау жасайтын активінің сомасы 25 млрд. долл-дан асып түсті. М. тобының құрамына бірсыпыра ірі өнеркәс. корпорациялары [«Алюминиум компани оф Америка» («АЛКОА»), «Галф ойл корпорейшен», «Вестингауз электрик» электрон және атом сүңгуір қайықтарын шығарады], сондай-ақ бірқатар болат балқыту және машина жасау фирмалары кіреді. М. тобы соғыс мақсаттары үшін алюминий, болат және мұнай өндіреді. 60 жылдардың аяғында «АЛКОА» компаниясының барлық өнімінің 10%-і аэрокосмос өнеркәсібін дамыту мүддесіне жұмсалды. Топтың кредит-финанс негізі— активі 5,7 млрд. долл-ға тең «Меллон нэшонал банк траст» коммерциялық банкі және «Фёрест Бостон корпорейшен» инвестициялық банкі. Бірсыпыра аса ірі өнеркәс. және финанс корпорацияларында М. семьясының үлесі едәуір: «АЛКОА» акциясының 55%-інен астамына, «Галф ойл» 70%-нен артығына және «Фёрст Бостон корпорейшеннің» 20%-іне М. иелік етеді. Акцияларды бірлесіп немесе арқылы М. Рокфеллерлермен, Кливленд финанс тобымен және Калифорния финанс тобымен тығыз байланысты.

МЕ́ЛНГАЙЛИС Эмилис Яковлевич (15. 2. 1874, Игате, қазіргі Рига ауд.,—20. 12. 1954, Рига) — совет композиторы, муз. зерттеуші-фольклорист, Лат. ССР халық артисі (1945). 1901 ж. Петербург консерваториясын (Н. А. Римский-Корсаковтың класы бойынша) бітірді. 1911—13 ж. Ригадағы Ән күндерінің дирижері, 1926—38 ж. Латыш ән мейрамдарын ұйымдастырушы әрі бас дирижері болды. 1944—48 ж. Лат. ССР-інің Композиторлар одағын ұйымдастыру бюросының председателі. 1944—45 ж. Лат. консерваториясының профессоры. Оның латыш халық әндерін жинауда еңбегі зор: 4500-дей әндерді жарыққа шығарды. Еңбек Қызыл Ту орденімен наградталған.

Әдеб.: Витолинь Я., Эмиль Мелнгайлис, «Советская музыка», 1954, № 5.

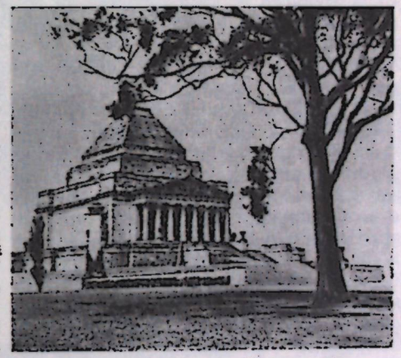
МЕЛО́ДИЯ (грек. melodia—ән, әуен) — белгілі бір көркем ойды бейнелейтін, ырғағы мен ладтық-интонациялық жағынан жүйеге келтірілген түрліше жоғарылықтағы дыбыстар тізбегі. Қ. *Дүен.*

МЕЛОДРА́МА (грек. melos — өлең және *драма*) — драма жанрының бір түрі. 1) Шиеленіскен конфликтіге, интригаға, жоғары эмоциялық сезімге, ізгілік пен зұлымдықтың қатты қарама-қарсы келуіне, моральдық тағлым төрбінеге құрылған пьеса. 18 г. 90 жылдарының ақырында Францияда пайда болған, 19 г. 30—40 жылдары барынша өсіп-өркендеген. Оның үздік үлгілері (Ж. М.. Монвель, Э. Сувестер, Ф. Пина т. б. пьесалары) әлеуметтік әділетсіздікке, діни фанатизмге қарсы наразылық білдіреді, халықтың қайыршылық өмірі мен теңсіздігін, правосыздығын көрсетеді. Бірақ М. кейін біртіндеп өзінің бастапқы демократиялық, гуманистік бағытынан айрылып қалды, оның орнына сыртқай әуестенушілік, нәрсіз сентиментализм пайда болды. Россияда М. 19 г. 20 ж. аяғында пайда болды (Н. К. Кукольник, Н. А. Полевой т. б. пьесалары). В. Г. Белинский мен Н. В. Гоголь бұл жанрдың шығармаларын қатты сынады, олардың орыс қоғамының көкейтесті мәселелерінен аулақ екенін, олар көрсеткен жағдайлар мен жасаған бейнелердің шындыққа сай келмейтінін атап көрсетті. Совет театры мен драматургиясында М-ға әуестенушілік Ұлы Окт. соц. революциясынан кейін алғашқы жылдары пайда болды. М. Горький мен А. В. Луначарский М-ны қорғады, олар оны романтикалық стильдегі әлеуметтік драмаға теңеді. М-ның жекелеген элементтері осы заманғы кейбір совет драматургтерінің (А. Н. Арбузов, А. Д. Салынский т. б.) шығармаларына да тән қасиет.

2) Музыкалық-драматургиялық шығарма, мұнда қатысушы адамдардың монологтары мен диалогтары музыкамен сүйемелденеді, мұнда музыка не соз арасында тартылады, немесе созбен жарысып қоса ойналады. Мұндай М-ның алғашқы үлгілерінің бірі — Ж. Ж. Руссоның «Пигмалион» атты (1762) музыкалық сахналық шығармасы. Чех композиторы Й. Бенда да (18 г.) көптеген М. жазды, ал орыс композиторы Е. И. Фомин «Орфей» атты (1792) М. жазған.

МЕ́ЛОС (грек. melos) — музыкадағы әуенділіктi білдіретін ұғымның жалпы атауы. М. Ежелгі Грецияда ән ырғағы мен әуен сарынын айқындау мақсатында, сонымен бірге лирикалық жырларды айту үшін қолданылған.

МЕ́ЛЬБУРН (Melbourne) — Австралия Одағындағы қала, Виктория штатының әкімш. орталығы. Порт-Филипп шығанағына құятын Ярра өзенінің сағасында. Халқы 2389 мың (1971). Кеме жасау, жөндеу, автомоб. жасау және құрастыру, станок, а. ш. машиналарын шығару т. б. өнеркәсіп орындары шоғырланған. Ун-т, консерватория, обсерватория, ботан. бақ, музей бар. М-да 1956 ж. дүн. жүз. 16-Олимпиадалық жазғы ойындар өтті.



Мельбурн. 1-дүние жүзілік соғыста қаза болған австралиялықтарға ескерткіш.

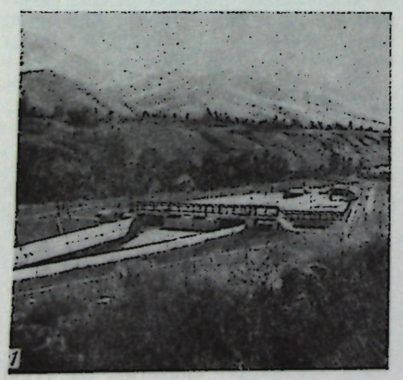
МЕ́ЛЬЕ Жан (июнь 1664, Мазерни,— 28. 6 мен 6. 7. 1729 арасында, Этрепиньи) — француздық философ-материалисі, атеист, утопист-коммунист. Өзінің «Өсиет» деп аталатын еңбегінде сол кезде Францияда үстемдік еткен феод.-абсолюттік құрылысты, әділетсіз қоғам деп батыл сынаған және оның рухани негізі болған дін мен шіркеуді әшкерелей отырып, материалистік философия мен атеизмді жоғарғы сатыға көтерген дарынды ойшыл. Ол өзінің материалистік философиясында ескі заман атомистерінің еңбектеріп, Декарттың физикасын, Монтеннің материалистік идеяларын өте кең пайдаланды. М. қанаушылар мен қаналушылардың арасындағы бітіспес қайшылықтың шешімі тек революция арқылы іске асады деп біледі, сондықтан ол халықты ұйымдасқан түрде қанаушыларға қарсы күреске шақырды. Философтың пікіріпше жеке меншікті жойып, бірлескен қоғамдық меншік орнамай әділетті қоғам болмақ емес. Бірақ қоғамның дамуын идеалистік тұрғыдан түсінген ойшыл жеке меншіктің шығу себебі адамдардың арамзалық ой-пікірінен туған адасудың нәтижесі деп түсіндірді.

Әдеб.: Деборин А. М., Ж. Мелье, «Вопросы философии», 1954, № 1; Поршнев Б. Ф., Мелье, М., 1964 (имеется библ.).

МЕЛЬНИК Григорий Андреевич (23. 1. 1909 ж. Киев губ., Дедовшино с.) — Қазақстанның партия, совет қайраткері. 1930 жылдан КПСС мүшесі. 1930—33 ж. жұмысшы ф-тінде және Киев кен-геол. ин-тында оқыды. 1933—39 ж. Шығ. Қазақстан обл., Коминтерн атынд. совхоз бен Шілікті с-зында саяси бөлім бастығының орынбасары және бастығы. Семей обл., Шалабай с-зында саяси бөлім бастығы.. 1939—45 ж. Қазақстан КП ОК а. ш. бөлімінің нұсқаушысы, бөлім меңгерушісінің орынбасары және меңгерушісі. 1945—48 ж. Солт. Қазақстан обл. партия комитетінің 1-секретары. 1948—51 ж. БК(б)П ОК жанындағы Жоғары партия мектебінің тыңдаушысы. 1951—56 ж. Семей обл. партия комитетінің 1-секретары, Қаз. ССР Мин. Советі председателінің орынбасары, Қаз. ССР А. ш. министрі. 1956—1957 ж. КПСС ОК жанындағы курстың тыңдаушысы. 1957—63 ж. Ақмола обл. партия комитетінің 1-секретары, Қазақстан КП ОК секретары, Қаз. ССР Мин. Советі председателінің 1-орынбасары. 1963—71 ж. Қазақстан КП ОК секретары. 1971—72 ж. Қаз. ССР Мин. Советінің Орман шаруашылығы мемл. комитетінің председателі. 1972 жылдан одақтық дербес пенсионер. 3, 5, 6-сайланған СССР Жоғ. Советінің және 5—8-сайланған Қаз. ССР Жоғ. Советінің депутаты. 1951—71 ж. Қазақстан КП ОК мүшесі және 1957—71 ж. оның Бюро мүшесі болды. КПСС 19—23-съездерінің делегаты. 3 рет Ленин орденімен, Еңбек Қызыл Ту, 1-дәрежелі Отан соғысы, «Құрмет Белгісі» ордендерімен және медальдармен наградталған.

МЕЛЬНИКАЙТЕ Марите (Мария) Юозовна (18. 3. 1923, Зарасай қ.,— 13. 7. 1943) — литван партизан қызы. Совет Одағының Батыры (22. 3. 1944). Жұмысшы семьясында туған. 1940 ж. Литвада Совет өкіметі орнағаннан кейін комсомол қатарына өтті. 1942 ж. июньде Қызыл Армияның 16-атқыштар дивизиясының құрамына кірді. 1943 ж. майда партизандар тобымен бірге жау тылына өтті. Литва ЛКЖО Зарасай уездік комитетінің секретары болды. Кестутис атынд. партизан отрядын құруға және оның ұрыс қимылдарына қатысты. 1943 ж. июльде ауыр жараланған М-ні гестапошылар қолға түсіріп, Шыг. Литвадағы Дукштас с. маңында айуандықпен азаптап, атып өлтірді. Ол туралы «Марите» атты кинофильм түсіріліп, композитор А. Рачюнас опе-

Мелиоративтік құрылыстар: *1* — Түрген су торабы; *2* — Тасөткел плотинасы; *3* — Сайрамсу плотинасы.









Н. В. Мельников.

ра жазды. Зарасайда оған ескерткіш орнатылған (авторы Ю. Минскас).

МЕЛЬНИКОВ Николай Васильевич [15(28). 2. 1909 ж. т., Сарапул, Удм. АССР] — тау-кен ісі саласындағы совет ғалымы, СССР ҒА-ның академигі (1962), РСФСР-дің ғылым мен техникаға еңбек сің. қайраткері (1960). 1944 жылдан КПСС мүшесі. Свердлов тау-кен ин-тын бітірген соң (1933) тау-кен өнеркәсібінде әр түрлі қызметте болды. 1950—56 ж. Көмір өнеркәсібі академиясының профессоры, 1955—64 ж. А. А. Скочинский атынд. тау-кен ісі ин-тында алғашында директордың орынбасары, соңынан директор, ал 1961—65 ж. СССР Отын өнеркәсібі мемл. комитетінің председателі. 1967 жылдан СССР ҒА-ның Жер физикасы ин-тында тау-кен проблемалары секторының жетекшісі. М-тың ғылми еңбектері кенді ашық әдіспен қазу теориясы мен жаңа жүйелерін талдау, тау-кен жыныстарындағы қопарылыстарды басқару, тау-кен техникасының даму проблемаларына арналған. *Медеу плотинасын* салу ісіне пайдаланылған ірі қопарылыстың теориялық негізін зерттеуге қатысты әрі оны іске асыруға тікелей басшылық етті. 6-сайланған СССР Жоғ. Советінің депутаты. СССР Мемл. сыйлығының лауреаты (1946). Ленин орденімен, басқа 4 орденмен және медальдармен наградталған.

Шығ.: Добыча ископаемых открытым способом, М.—Л., 1948; Энергия взрыва и конструкция заряда, М., 1964 (совм. с Л. Н. Марченко).

МЕЛЬНИКОВ Павел Иванович (лақап аты — Андрей Печерский; 6. 11. 1818, Төм. Новгород, қазіргі Горький қ.,— 13. 2. 1883, сонда) — орыс жазушысы. Дворян семьясында туған. Қазан ун-тінің сөз өнері ф-тін бітірді (1837). М. әдеби қызметін 19 ғ-дың 50 жылдары бастады. «Красильниковтар» (1852), «Поликарп атай» (1857) т. б. алғашқы өңгімелерімен жұрт назарын аударды. Оның көрнекті шығармалары — «Орманда» (1871—74) және «Тауда» (1875—81) романдары. Бұл шығармаларында сол кездегі қоғам өмірінің сан алуан шындығын суреттеді. М. тарих, этнография және статистика мәселелері жөнінде де көптеген еңбектер жазды.

Шығ.: Полн. собр. соч., т. 1—7, П., 1909; Собр. соч., т. 1—6, М., 1963.

Әдеб.: Лотман Л. М., Мельников-Печерский, в кн.: История русской литературы, т. 9, ч. 2, М.—Л., 1956.

МЕЛЬПОМЕНА — ежелгі грек мифологиясындағы 9 музаның бірі, апат төңірісі.

МЕЛЬЯ (Mella), Хулио Антонио (шын аты Никанор Мак-Парланд; 25. 3. 1903, Гавана,—10. 1. 1929, Мехико) — Куба жастар мен коммунистік қозғалысының қайраткері. 1924 ж. Гавана коммунистерінің бірлестігіне кірді. 1925 ж. Куба антиимпериалистік лигасының негізін қалады. Сол жылғы *Куба коммунистік партиясының* (ККП) Құрылтай съезінде ККП ОК құрамына сайланды. 1926 ж. Мексикаға эмиграцияға кетіп, сонда *Мексика коммунистік партиясына* кіріп, оның ОК-нің құрамына сайланды. 1927 ж. СССР-де болды. Мексикаға қайтып оралып, Куба эмигранттарының жаңа рев. ассоциациясын, 1928 ж. Пролетариат студенттері ассоциациясын құрды. Куба диктаторы Х. Мачадо жендеттерінің оғынан қаза тапты.

МЕМБРА́НА (лат. membrana — жарғақ) — керілу нәтижесінде серпімділік қасиетке ие болған жұқа зат (пленка). Барабан шанағына керілген көн және конденсаторлық микрофонның тербелмелі астары болып саналатын жұқа металл қабыршық (фольга) М-ға мысал бола алады. М-ны пластинкамен шатастырмау қажет. Пластинканың серпімділігі материалына әрі қалыңдығына тәуелді. Иілгіш келген жұқа пластинка М. деп аталады. Мұның иілу қалыңдығы нөлге тең.

МЕМЛЕКЕТ — таптық қоғамдағы өкімет билігінің құралы. Кең мағынасында М. дегеніміз — жария өкіметтің пайда болуы мен іс-әрекетінің нәтижесі ретінде қалыптасатын, қоғам өмірін ұйымдастырудың формасы және оның негізгі салаларына басшылық ететін, қажетті жағдайларда өкіметтің күш-қуатына сүйенетін басқару жүйесі. М. территориялық принцип бойынша құрылатындықтан бұл термин кейде «ел» ұғымының баламасы ретінде қолданылады. М-тің құл иеленушілік, феодалдық, буржуазиялық, социалистік типтері мәлім. М-ті ұйымдастырудың формалары — монархия (абсолюттік және конституциялық), республика (парламенттік және президенттік), советтік республика, унитарлық М. және одақтық М. (федерация). 1971 жылдың орта шенінде дүние жүзінде 150-дей М. болды.

М-тің негізгі белгілері: 1) басқару органдары мен мекемелерінің ерекше жүйесі болуы (бұл жүйеде зорлық аппараты: армия, полиция, сот т. б. айрықша орын алады). Қоғамдық өмірдің саяси-әлеуметтік, техника-экономикалық т. б. жағдайларының дамып, күрделене түсуіне байланысты М. механизмі де күрделене түседі; 2) Үстем таптың мүдделері мен мақсаттарына сәйкес қоғамдық қарым-қатынас ережелерін белгілейтін правоның болуы. Правоның көмегімен М. қоғамдық қарым-қатынас тәртібін, М. механизмінің құрылысы мен іс-әрекеттерін реттейді; 3) М. билік жүргізетін белгілі территорияның болуы. Территориялық ұйым ретінде М. сол көлемде белгілі бір ұлттың, ұлттық М-тің қалыптасу процесіне әсер етеді. Дамыған қоғамда Мемл. органдармен қатар әр түрлі партиялар, одақтар, діни бірлестіктер т. б. ұйымдасады, бұлардың жиынтығы қоғамның жалпы саяси ұйымын құрады. Таптық қоғамдағы басқа саяси институттардан М-тің ерекшелігі, ол қоғамдағы жоғарғы өкімет билігіне (суверендік правоға) ие. М-тік жоғары өкімет билігінің күші сол елдегі бүкіл халықты және барлық қоғамдық ұйымдарды қамтиды. М.— қоғамдық еңбек бөлісінің, жеке меншіктің пайда болуы нәтижесінде алғашқы қауымдық құрылыс тапқа бөлінуінің туындысы. Алғашқы қауымдық құрылыс тұсында М. болған жоқ. Бурж. социологтар М. қоғаммен бірге туған мәңгілік категория деп көрсетуге тырысады. Марксизм-ленинизм бұл жалған уағызды әшкерелеп, М. қоғам қанаушы және қаналушы таптарға бөлінгеннен кейін пайда болғанын дәлелдеп берді. Алғашқы қауымдық құрылыстың ыдырауы, қоғамның құл иеленушілер мен құлдарға бөлінуі құл иеленуші М. құрылуына жеткізді. Өзінен бұрынғы рулық құрылысқа қарағанда М. адамдарды территория ыңғайына қарай топтастырып, қоғамның саяси ұйымы М-тік өкіметті қалыптастырды. М.— шын мәнінде экономик. жағынан үстемдік етуші таптың диктатуралық органы. Қондырманың (қ. *Базис және қондырма*) аса маңызды бір бөлігі бола отырып, басқа бүкіл қондырма сияқты М. те өзін тудырған экономик. құрылысты сақтап қалуға және нығайтуға тырысады. Тарихта қанаушы үш қоғамдық-экономик. формацияға (құл иеленушілік, феодалдық, буржуазиялық) сәйкес қанаушы М-тің үш типі белгілі. Тарихи қалыптасқан жағдайға, таптық үстемдіктің өзгермелі мақсаттары мен міндеттеріне сәйкес М. түрлі формада кездеседі. М. формалары таптар күресімен, таптық күштердің ара салмағымен айқындалады. М. типінің ескіріп тозған формасы жаңа жағдайға сай бұрынғысынан күрделі формасымен алмасуы — тарихи заңдылық. Ертедегі құл иеленушілік құрылыс кезіндегі М. «мейлі ол — монархия болсын немесе аристократиялық республика болсын не демократиялық республика болсын — бәрібір, әйтеуір, құл иеленушілік мемлекет болды» (Ленин В. И., Шығ., 29-т., 478-б.). Феод. өндірістік қатынастардың туындысы ретінде феод. М. (Европада 5—11 ғ.) құрылды. Мұнда қоғамның экономик. негізі жерге феод. меншік болды, ал М. феодалдар табының диктатурасын іске асырды. М-тің басқару формасы негізінен монархияның алуан түрлерінде орын алды (ертедегі феод. монархия, сословиелік-уәкілдер монархиясы т. б.). Капит. өндірістік қатынастар, сауда мен товар айналымының дамуына сәйкес бурж. революциялар нәтижесінде капит. М. құрылды. Капитализм тұсында М-тің конституциялық монархия, парламенттік және президенттік республика т. б. формалары болады. Капитализмнің алғашқы даму дәуірінде азаматтардың заң алдындағы теңдігі жарияланды: сөз,

СССР ОДАҒЫ ЖӘНЕ ОДАҚТАС РЕСПУБЛИКАЛАРДЫҢ МЕМЛЕКЕТТІК ГЕРБТЕРІ



СССР мемлекеттік гербі



РСФСР



Украин ССР



Белорус ССР



Өзбек ССР



Қазақ ССР



Грузин ССР



Азербайжан ССР



Литван ССР



Молдаван ССР



Латыш ССР



Қырғыз ССР



Тәжік ССР.



Армян ССР



Түрікмен ССР



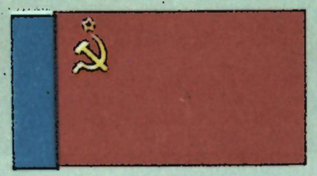
Эстон ССР

Мемлекеттік герб мақаласына.

ССР ОДАҒЫ ЖӘНЕ ОДАҚТАС РЕСПУБЛИКАЛАРДЫҢ МЕМЛЕКЕТТІК ЖАЛАУЛАРЫ



СССР мемлекеттік жалауы



РСФСР



Украин ССР



Белорус ССР



Өзбек ССР



Қазақ ССР



Грузин ССР



Азербайжан ССР



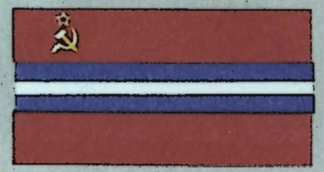
Литван ССР



Молдаван ССР



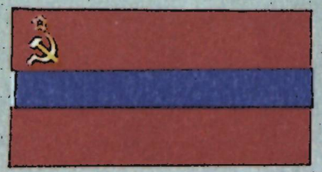
Латыш ССР



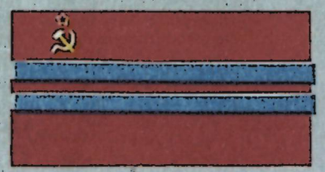
Қырғыз ССР



Тәжік ССР



Армян ССР



Түрікмен ССР



Эстон ССР

Мемлекеттік жалау мақаласына.

ШЕТЕЛДЕРДІҢ МЕМЛЕКЕТТІК ЖАЛАУЛАРЫ



Австралия Одағы



Австрия Республикасы



Албания Халық Республикасы



Алжир Халық Демократиялық Республикасы



Андорра



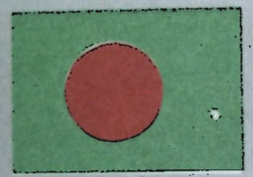
Аргентина Республикасы



Ауғанстан Республикасы



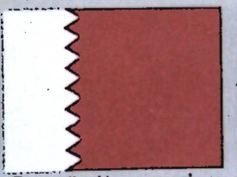
Багама аралдары ынтымақтастығы



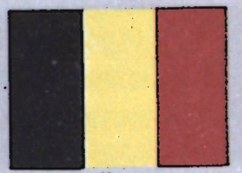
Бангладеш Халық Республикасы



Барбадос



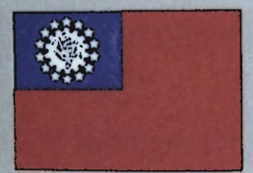
Бахрейн Мемлекеті



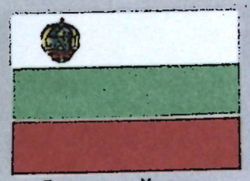
Бельгия Корольдығы



Піл Сүйегі Жағасы Республикасы



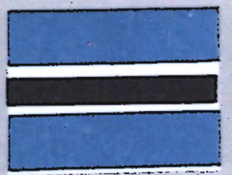
Бирма Одағы Социалистік Республикасы



Болгария Халық Республикасы



Боливия Республикасы



Ботсвана Республикасы



Бразилия Федерациялық Республикасы



Бурунди Республикасы



Бутан Корольдығы



Ватикан Мемлекет-қала



Ұлыбритания мен Солтүстік Ирландияның Біріккен Корольдығы



Венгрия Халық Республикасы



Венесуэла Республикасы

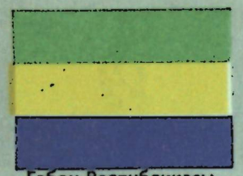
Жоғарғы Вольта Республикасы

Вьетнам Демократиялық Республикасы

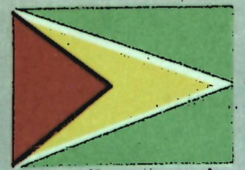
Оңтүстік Вьетнам Республикасы

Ескерту: Көпшілік мемлекеттердің жалаулары 15 февр. 1974 ж. мәліметтер бойынша берілді. Кейбір мемлекеттердің жалаулары редакцияда жоқ.

Мемлекеттік жалау мақаласына.

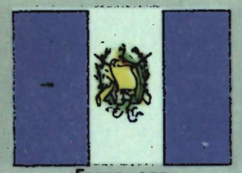

Габон Республикасы

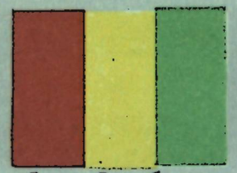

Гаити Республикасы


Гайана Кооперативтік Республикасы


Гамбия Республикасы

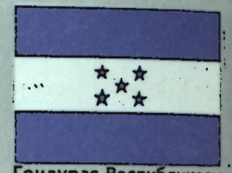

Гана Республикасы

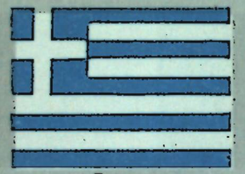

Гватемала Республикасы


Гвинея Республикасы

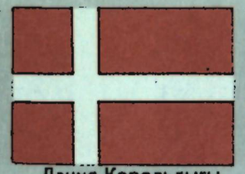

Гвинея-Бисау Республикасы

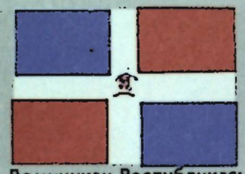

Герман Демократиялық Республикасы


Гондурас Республикасы


Греция


Дагомея Республикасы

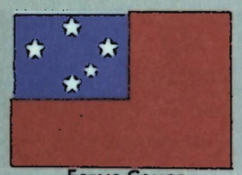

Дания Корольдығы


Доминикан Республикасы


Египет Араб Республикасы

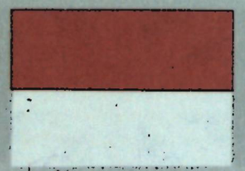

Заир Республикасы


Замбия Республикасы


Батыс Самоа


Израиль Мемлекеті

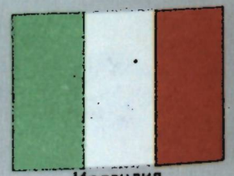

Үндістан Республикасы

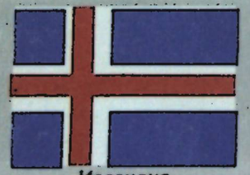

Индонезия Республикасы


Иордания Хашимит Корольдығы

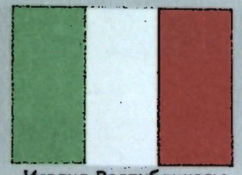

Ирак Республикасы


Иран


Ирландия


Исландия Республикасы


Испания


Италия Республикасы

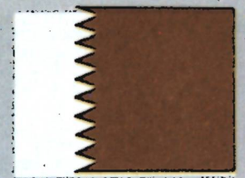

Йемен Араб Республикасы

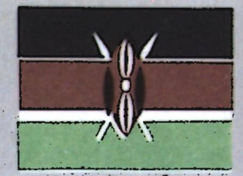

Йемен Халық Демократиялық Республикасы

Мемлекеттік жалау мақаласына.


Камерун Біріккен Республикасы


Канада


Катар Мемлекеті

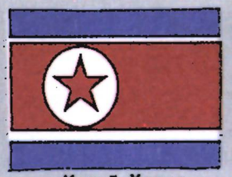

Кения Республикасы


Кипр Республикасы


Қытай Халық Республикасы


Колумбия Республикасы


Конго Халық Республикасы


Корей Халық-Демократиялық Республикасы


Коста-Рика Республикасы

Куба Республикасы

Кувейт Мемлекеті

Лаос Корольдығы

Лесото Корольдығы

Либерия Республикасы

Ливан Республикасы

Либия Араб Республикасы

Лихтенштейн Князьдығы

Люксембург Ұлы Герцогтігі

Маврикий Мемлекеті

Мавритания Ислам Республикасы

Малави Республикасы

Малагасий Республикасы

Малайзия

Мали Республикасы

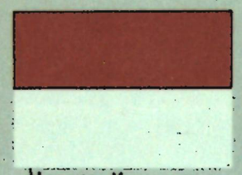
Мальдив Республикасы

Мальта

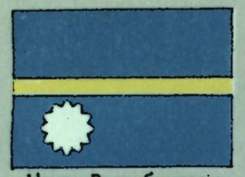
Марокко Корольдығы

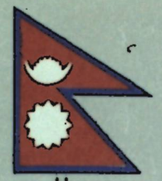
Мексика Құрама Штаттары

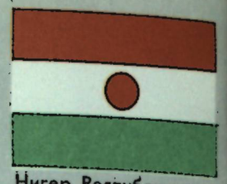
Мемлекеттік жалау мақаласына.

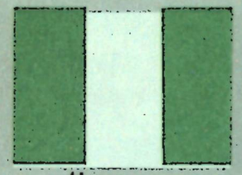

Монако Князьдығы

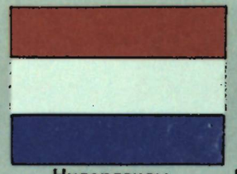

Моңғол Халық Республикасы

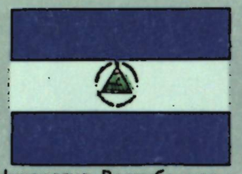

Науру Республикасы


Непал Корольдығы


Нигер Республикасы


Нигерия Федерациялық Республикасы

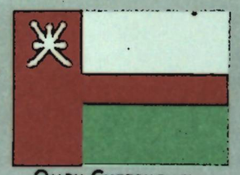

Нидерланды Корольдығы

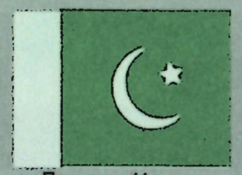

Никарагуа Республикасы

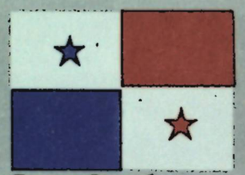

Жаңа Зеландия


Норвегия Корольдығы

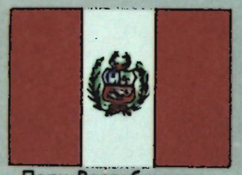

Біріккен Араб Әмірлігі

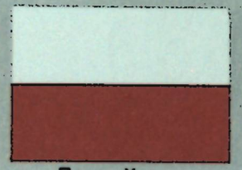

Оман Сұлтандығы


Пакистан Ислам Республикасы


Панама Республикасы


Парагвай Республикасы


Перу Республикасы

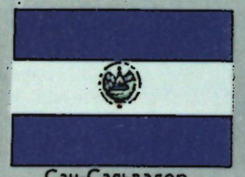

Поляк Халық Республикасы


Португалия Республикасы



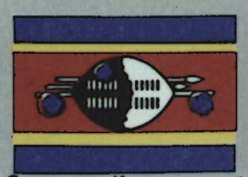
Руанда Республикасы


Румын Социалистік Республикасы


Сан-Сальвадор Республикасы


Сан-Марино Республикасы

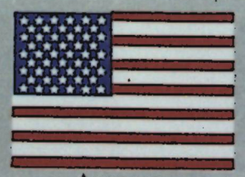

Сауд Арабиясы Корольдығы


Свазиленд Корольдығы


Сенегал Республикасы


Сингапур Республикасы


Сирия Араб Республикасы

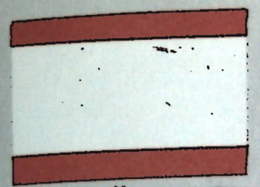

Америка Құрама Штаттары

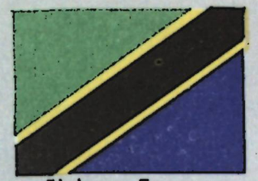

Сомали Демократиялық Республикасы


Судан Демократиялық Республикасы

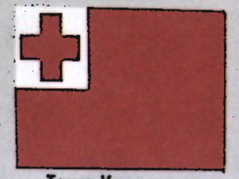
Мемлекеттік жалау мақаласына.


Сьерра-Леоне Республикасы


Таиланд Корольдығы


Біріккен Танзания Республикасы


Того Республикасы


Тонга Корольдығы


Тринидад және Тобаго


Тунис Республикасы


Түрік Республикасы


Уганда Республикасы


Шығыс Уругвай Республикасы

Германия Федерациялық Республикасы

Фиджи

Филиппин Республикасы

Финляндия Республикасы

Француз Республикасы

Орталық Африка Республикасы

Чад Республикасы

Чехословак Социалистік Республикасы

Чили Республикасы

Швейцария Конфедерациясы

Швеция Корольдығы

Шри-Ланка Республикасы

Экваторлық Гвинея Республикасы

Экуадор Республикасы

Эфиопия

Югославия Социалистік Федерациялық Республикасы

Оңтүстік Африка Республикасы

Ямайка

Жапония

Біріккен Ұлттар Ұйымы

Мемлекеттік жалау мақаласына.



Мимикрия мақаласына. Жеуге жарамсыз насекомдарға ұқсас жеуге жарамды насекомдар: *1* — есек арағa ұқсас ызылдақ шыбын; *2* — есек ара мүсінді жылтыр көбелек; *3* — жартқан көбелек ұқсастығы; *4* — ақ көбелек; *5* — бұта түкті арасына ұқсас ала ызылдақ шыбын; *6* — тоқырақ түсті арасына ұқсас насекомдар: *7* — ұшын қара. Тыныш тұрғанда ағаш қабығы немесе ағаш қынасына ұқсас насекомдар: *8* — қына мүк көбелегінің жатқан орден лентасы қызыл көбелегі және *9* — оның қонған түрі; *10* — қына мүк көбелегінің дызықұрты. Өсімдіктің жас жапырағы мен гүліне ұқсас насекомдар: *11* — алқоры көбелегі құршағы және *12* — жүлдызқұрты; *13* — жасыл жапырақ түсті жапырақ тәрізді көбелек; *14* — жасыл шегіртке; *17* — орхидея гүліне ұқсас пері дәуіт; *18* — жасыл жапыраққа ұқсас насекомдар: бұтақта ұқсас насекомдар: Өсімдіктің құраған бұтағы мен жапырағына ұқсас насекомдар: бұтақта ұқсас насекомдар: не *16* — тал мүр көбелегі жүлдызқұрты; *21* — құраған жапырақта ұқсас қонып отырған көбелек; *22* — құраған жапырақ түсті көбелек түрі: *23* — шіріген ағаш сынығына ұқсас бұтақ тәрізді Фалер көбелегі; *24* — құраған жапырақ пішіні қанатын қозғап отырған және *25* — қанатын жайған иосатка көбелек *26* — құраған жапырақ мүсінді ақ көбелек.

баспасөз, жиналыс бостандығы т. б. праволары соз жүзінде дәріптелді. Ал империализм заманында, тап қайшылығы шиеленісе түскен жағдайда, капит. қоғамның бүкіл қондырмасында демократиядан реакцияға бет бұрыс жасалады. Капитализмнің жалпы дағдарысы монополиялардың ашық террористік диктатурасы — фашизмді орнату әрекетін туғызады. Милитаризмнің және мемл.-монополистік капитализмнің дамуы М-тің ролін арттыра түседі. Соц. рев. жеңуі нәтижесінде қанаушы мемл. аппарат жойылып, жаңа типті соц. М. құрылады. Соц. типті М-тің алғашқы бейнесі, жұмысшы табы басқарған еңбекшілердің алғашқы мемл. ұйымы 1871 ж. Париж Коммунасы болды. Соц. М-тің басты міндеті — коммунистік қоғам орнату. Оның мәнісі — жұмысшы табының диктатурасы. Бұл бірыңғай мән түрлі формада көрінеді. Россияда 1917 ж. Окт. соц. революциясы жеңуі нәтижесінде дүние жүзіндегі тұңғыш соц. М.— Совет мемлекеті құрылды. Ол елімізде социализм толық және түпкілікті жеңгеннен кейін, жалпы халықтық М-ке ұласты. Соц. М-тің басты бір формасы — Европа мен Азияның бірқатар елдеріндегі халықтық-демокр. революцияның жеңуі нәтижесінде құрылған халықтық демократия М-і. Біздің елімізде жалпы халықтық соц. М. коммунистік тапсыз қоғамда экономик., әлеуметтік және мәдени құрылысты қоғамдық өзін-өзі басқару формасына қошу бағытында дамып келеді.

Әдеб.: Марко К., Гота Программасына сын, Маркс К., Энгельс Ф., Екі томдық таңд. шыг., 2-т.; сонікі, Франциядағы азамат соғысы, бұл да сонда, 1-т.; Маркс К., Энгельс Ф., Коммунистік партияның манифесі, бұл да сонда; Энгельс Ф., Семьяның, жеке меншіктің және мемлекеттің шығуы, бұл да сонда, 2-т.; его же, О государстве и праве, М., 1970, с. 48—136; Ленин В. И., Жұмысшы табы және ұлттардың өзін-өзі билеу правосы туралы, Шыг., 19-т.; сонікі, Ұлттардың өзін-өзі билеу правосы туралы, Шыг., 20-т.; сонікі, Социалистік революция және ұлттардың өзін-өзі билеу правосы, Шыг., 22-т.; сонікі, Мемлекет пен революция, Шыг., 25-т.; сонікі, Совет өкіметінің кезектегі міндеттері, Шыг., 27-т.; сонікі, Мемлекет туралы, Шыг., 29-т.; Денисов А. И., Сущность и формы государства, М., 1960; Керимов Д. А., Чехарин Е. М., Социалистическая демократия и современная идеологическая борьба, М., 1970; Зимаков С. З., В. И. Ленин и Советская национальная государственность в Казахстане, А.-А., 1970; Баймаханов М. Т., О переходе функции государственных органов к общественным организациям, А.-А., 1965; Тайманов Г., Развитие советской государственности в Казахстане, А.-А., 1956; Марксистско-ленинская общая теория государства и права. Основные институты и понятия, М., 1970, с. 194—342; Мамут Л. С., Маркс о государстве, как политической организации общества, «Вопросы философии», 1968, № 7, с. 29—35.

МЕМЛЕКЕТ АРАЛЫҚ ТӨЛЕМ КЕЛІСІМ — сыртқы сауда және басқа операцияларға байланысты төлем және есеп айыру шарттары мен тәртібін белгілейтін мемлекеттер арасындағы, сондай-ақ жекелеген фирмалар мен ұйымдар арасындағы келісімдер.

Капит. елдерде М. а. т. к. дүн. жүз. экономик. дағдарыс (1929—33) кезінен бастап кең етек алды. Бұл кезде мемлекеттердің көпшілігі валюта шектеуін енгізіп, валюталардың еркін алмасуын жойған болатын. М. а. т. к-нің көздеген мақсатына қарай және кейбір елдердің ерекшелігіне байланысты сан алуан түрлері бар.

СССР мен соц. елдерде М. а. т. к. товар айналымына және басқа төлемдерге байланысты сыртқы есеп айыруды көздейді.

Товар айналымының үздіксіз өсуі, халықар. еңбек бөлінісінің соц. елдердің арасында өндірістің мамандануы мен кооперациялаудың дамуы Экономик. өзара көмек советіне мүше елдердің арасында жасасқан келісім негізінде 1964 жылдың 1 январынан бастап екі жақты келісімнен көп жақты есеп айырысу жүйесіне көшті.

СССР-дің бірсыпыра дамыған капит. елдермен (Бельгия, Голландия, Швеция, Финляндия т. б.), көптеген дамушы елдермен есеп айырысуы екі жақты келісімдер негізінде клиринг түрінде жүргізіледі.

МЕМЛЕКЕТ ЖАУАПКЕРШІЛІГІ — осы заманғы халықаралық правоның негізгі бір принципі. Біріккен Ұлттар Ұйымының Уставы бойынша белгілі бір елдің халықар. мемлекеттік жауапкершілігі, ол — ел халықар. келісімдерді, конвенцияларды бұзғанда және халықар. правога қайшы әрекет жасаған кезде туады. Қазіргі кездегі халықар. право бойынша М. ж. әр түрлі формада іске асырылады. Мемлекет жауапкершілігі бірде реституция (мүлікті қайтару) түрінде болса, екіншi бір жағдайда репарация (мекке зиянды заттай, не ақшалай қайтару) ретінде, ал үшінші бір жағдайда кешірім сұрау ретінде болуы мүмкін. Егер мемлекет агрессор деп танылса оған кейбір жағдайда әскери зорлық қолданылуы мүмкін. Барлық жағдайда правосы бұзылған, жәбірленуші мемлекет талабы қанағаттандырылуға тиіс. Совет Одағы және соц. елдер халықар. право принциптері қатаң сақталуын қолдайды.

МЕМЛЕКЕТ ЖӘНЕ ПРАВО ТЕОРИЯСЫ — таптық қоғамның экономикалық базисіне тән қондырмалары — мемл. және право теориясын марксистік-лениндік тұрғыдан зерттейтін ғылым саласы. Марксистік-лениндік М. ж. п. т. қанаушы таптар қоғамы тұсында мемлекет және правоның типі, функциясы, мәні мен мазмұны үстем таптардың саяси-экономик. мақсаттарын барынша нығайтып, қорғауға бағытталатынын анықтады. Сонымен қатар ол соц. мемлекет және правоның таптық мазмұны адам еңбегін қанауды жойып, социализмнің түпкілікті және толық жеңуін қамтамасыз ету, коммунизм орнату ісіне қызмет ететінін ғылми дәлелдеді. Мемлекет және право тарихи туынды — қоғамның антагонистік тапқа бөлінуінің нәтижесі болып табылады. Мемлекет қоғамдағы үстем таптың саяси-экономик. орнын, таптық-диктатуралық мүдделерін қорғап, нығайту функцияларын атқарса, право сол қоғамдағы үстем таптың әлеуметтік орнын, заң күшіне енгізген еркін айқындайды. М. ж. п. т. өндірістік қатынастардың тұтін, оған тән мемл. және право типтері, әдетте, әлеуметтік революциялар арқылы алмасып отыратынын, бурж. өндірістік қатынастармен мемл. және право типтері адамзат тарихындағы өтпелі кезең екенін дәлелдеді. Сойтіп, пролет. революция және пролетариат диктатурасы негізінде еңбекші бұқараны азат ету, бурж. мемл. аппаратын күйретіп, оның орнына жұмысшы-шаруалардың таптық мақсаты мен мүдделеріне сәйкес соц. мемл. және право жүйесін құру заңдылығы ашылды. М. ж. п. т. жұмысшы табының саяси басшылық ролі капитализмнен социализмге өту дәуірінде социализмнің толық және түпкілікті жеңіп, коммунизмге аяқ басқан кезеңде де ішкі және халықар. жағдайларда мемл. және право арқылы шешілетін күрделі мәселелер үшін сақталатынын анықтады. Соц. мемл. және право жұмысшы табы мен еңбекші шаруалардың саяси-экономик. үстем-

дігін, бүкіл совет азаматтарының бостандықтарын іске асырып, қорғаумен қатар заң жүзіндегі бүкіл халық еркін білдіреді. Маркстік-лениндік М. ж. п. т. мемл. және право туралы буржуазиялық идеалистік, империалистік, неоколониалистік теорияларды өшкерелеп, соққы берді.

Әдеб.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 16; их же, Соч., 2 изд., т. 3, 7, 8, 20, 28; Ленин В. И., Шыг., 22, 26, 27, 29-т.; Исторические типы государства и права, М., 1971.

«МЕМЛЕКЕТ ЖӘНЕ РЕВОЛЮЦИЯ. Марксизмнің мемлекет туралы ілімі және пролетариаттың революциядағы міндеттері» — В. И. Ленинның мемлекет жөніндегі маркстік теорияны онан әрі дамытқан еңбегі. Бұл еңбекті ол Уақытша бурж. үкіметтің қатал құдалауы жағдайында 1917 ж. авг.— сентябрьде жазды. Бұл Окт. соц. революциясына әзірлік кезі болатын. Осыған орай мемлекет туралы, оған пролетариаттың көзқарасы жөніндегі мәселе күн тәртібінде тұрды. Революция алға қойған осындай аса күрделі мәселелерді В. И. Ленин өзінің «М. ж. р.» деген еңбегінде творчестволық марксизм тұрғысынан шеше білді.

«М. ж. р.» алғаш 1918 жылдың майында Петроградта «Жизнь и знание» баспасынан жарық көрді. Содан бері (1971 ж. 1 январьға дейін) бұл еңбек 58 тілде (оның 32-сі СССР халықтары тілінде, 26-сы шетел тілінде) 232 рет басылып шықты. Бұл еңбек Ленин шығармалары толық жинағының 33-томына енгізілген. Таптық қоғам және мемлекет; Мемлект және революция. 1848—51 жылдардың тәжірибесі; Мемлекет және революция. 1871 жылғы Париж Коммунасының тәжірибесі. Маркстің талдауы; Жалғасы. Энгельстің қосымша түсініктері; мемлекеттің жойылатындығының экономикалық негіздері; оппортунистердің марксизмді тұрпайыландыруы,— деген 6 тараудан тұрады. Ленин бұл еңбегінде К. Маркс пен Ф. Энгельстің мемлекет туралы барлық негізгі қағидаларын баяндап, мемлекет жөніндегі, атап айтқанда пролет. мемлекет жөніндегі маркстік теорияны қорғап қалды және оны жаңа тарихи жағдайға сай дамыта түсті. Ленин Маркс пен Энгельстің еңбектеріне сүйене отырып, мемлекеттің таптық мәнін, оның пайда болу алғы шарттарын, таптық-антагонистік қоғамдағы ролін көрсете білді. Ол пролет. диктатурасының жеңіске жету, пролет. мемлекетін құру және нығайту жолдары мен құралдарын ашып көрсетті; оның мақсаты мен міндетін айқындап берді; соц. құрылыстағы компартияның жетекшілік және бағыттаушы ролін негіздеді; мемлекеттің бірте-бірте жойылу мүмкіндігін түсіндірді. Ленин соц. типтегі мемлекетті құру ісін пролет. демократияның жеңістерімен байланыстырды. Россия пролетариатының рев. тәжірибесін қорыта келіп, соц. революцияның барысында мемл. өкімет органына айналатын Советтердің таптық мәнін ашып берді. Ленинның пікірінше, пролет. республика демокр. централизм принципінде құрылуы тиіс. Ол жоңған соц. жағдайындағы мемлекеттің ролі мен орнын, социализмнен коммунистік қоғамға өту жолдарын, мемлекеттің жойылуы негіздерін белгіледі. Ол бұл процесті коммунизмнің орнауымен, дене және ой еңбегі арасындағы, қала мен деревня арасындағы айырмашылықтың жойылуымен, ұлттардың бірігуімен байланыстырды.

Компартия социализм орнату барысында Совет мемлекетін жан-жақты нығайтумен қатар, мемлекет туралы маркстік-лениндік теорияны үздіксіз дамытып отырды. Партияның 18-съезі социализм тұсында мемлекеттің жойылатындығы туралы зиянды көзқарасты талқандап, Совет мемлекеті дамуының екі фазасы және оның негізгі функциялары жайлы жаңа тұжырымдар жасады, советтік соц. мемлекетті барынша нығайту қажеттігін атап көрсетті. КПСС Программасы пролет. диктатурасы ретінде пайда болған советтік соц. мемлекет социализмнің толық және түпкілікті жеңуімен жалпы халықтық мемлекетке айналып, коммунизм орнатудың басты құралы болып отырғанын тұжырымдады. Жалпы халықтық сипат алған Совет мемлекеті коммунизм толық жеңіп шыққанға дейін сақталып, ол бірте-бірте қоғамдық коммунистік өзін-өзі басқаруға айналады.

В. И. Ленинның «М. ж. р.» атты еңбегінің тарихи маңызы зор. Бұл еңбек туысқан коммунистік және жұмысшы партияларының демократия, социализм жолындағы күресінің идеялық құралы бола бермек.

Әдеб.: Ленин В. И., Мемлекет пен революция, Шыг., 25-т.; Совет Одағы Коммунистік партиясының Программасы, А., 1961; КПСС XXII съезінің материалдары, А., 1962.

МЕМЛЕКЕТ-РАНТЬЕ — империалистік өсімқор мемлекет; бұл елдің монополиялары өз елінің ішіндегі монополиялық пайданы пемденумен қатар *капиталды шетке шығару* арқылы басқа мемлекеттердің есебінен де байи түседі. М.-р-ніц пайда болуына қажетті экономик. негіз — еркін бәсеке капитализмнің монополиялық капитализмге ұласуы нәтижесінде туады. Капиталды шетке шығару арқылы өндіріс процесіне тікелей қатыспай-ақ өзінің ақша капиталынан қыруар табыс түсіретін бурж.-ның арамтамақ тобын көбейтеді. Қазір М.-р. ретіндегі жетекші рольге АҚШ не болды. Ол ең ірі дүн. жүз. қаңаушыға айналды. Капиталды шетке шығару М.-р-ге тек экономик. пайда ғана емес, оған саяси артықшылық та береді. Өйткені займ мен несие көбінесе белгілі бір саяси шарт негізінде беріледі. Империализмнің отарлық системасының ыдырауына байланысты капит. дүниенің көптеген елдері финанстық қаңаудан арылып, тәуелсіз ұлттық экономиканы дамыту жолына түсті. Алайда М.-р. отаршылдықтың жаңа түрлері мен тәсілдерін пайдалана отырып, саяси жағынан дербестік алған мемлекеттерді финанстық кіріптарлық шырмауынан шығармауға тырысады. Бурж. экономистер М.-р. мен қарыздар елдердің арасындағы қатынасты тең праволы ынтымақтық қатынас ретінде көрсетуге тырысып бағады. Шындығына келсек, М.-р. өзінің сол елдерге жұмсаған қаржысынан әлдеқайда көп табыс алады. Мыс., 1950—67 ж. аралығында АҚШ-тың шетелдерге жұмсаған қаржысы 11 млрд. долл. болды, ал осыдан түскен процеттер мен дивидендтері осы аралықта 18 млрд. долларға жетті.

МЕМЛЕКЕТТІК АППАРАТ — мемлекеттік өкімет билігін және мемлекет функциясын жүзеге асыратын органдар жүйесі. Мемлекет, оның аппараты өзін туғызған қоғамдық-саяси, экономик. құрылысты сақтап қалу, нығайту мақсатын көздейді. Қанаушы мемлекеттердегі күш қолданып, жазалаушы органдар: армия, полиция, сот, барлау т. б. билеуші тап артықшылықтарын қорғайды. Бурж. М. а-ты қирату арқылы құрылған соц. М. а-тың басты міндеті коммунистік қоғам орнату ісіне қызмет ету болып табылады. Соц. М. а. құрамы өкімет орындарының жоғарғы, жергілікті мекемелерін, атқару, басқару органдарын, сот, прокуратура жүйесін қамтиды. М. а. ерекше түрлеріне Отан қорғау ісін ұйымдастыру, мемлекеттің ішкі және сыртқы қауіпсіздігін нығайту міндеттеледі. Еңбекшілер депутаттарының Советтері — соц. М. а-тың негізгі жетекшісі, мемлекеттің саяси үстемдігін іске асырушы болып табылады. Советтік М. а. жұмысының дәйекті, нәтижелі болуында КПСС басшылық ролі айрықша орын алады.

Әдеб.: Ленин В. И., Мемлекет пен революция, Шыг., 25-т., 395—514-б.; Уманский Я. М., Советское государственное право, М., 1970.

МЕМЛЕКЕТТІК БАҚЫЛАУ — мемл. органдардың, мекемелер мен ұйымдардың, өндіріс орындарының жұмысына күнделікті жүргізілетін қызмет бабындағы бақылау. М. б. билеуші таптың муддесін қорғайды. Капит. елдерде М. б. тек қана мемл. органдарды, олардың финанс қызметін ғана бақылап, тексере алады. Өйткені экономикасы жеке меншікке негізделген елдердің бәрінде М. б-ға шек қойылған. Ал СССР-де М. б. халық ш. мен мәдениеттің барлық салаларын қамтиды. Ол соц. меншікті қырағы қорғап, оны онан әрі нығайтуда, мемл. жоспарлау және финанс тәртібін күшейтуде маңызды құрал болып табылады. Мемл. бақылауды мемл. органдар, СССР Халықтық бақылау комитеті және одақтас республикалардағы халықтық бақылау комитеттері мен жергілікті үйымдары жүргізеді.

МЕМЛЕКЕТТІК БЮДЖЕТ — мемлекеттің алдағы кірістері мен шығыстарының жыл сайынғы жасалатын сметасы. Әр елдің М. б-інің мәні қоғамның экономик. құрылысымен, мемл. табиғатымен және атқаратын қызметімен анықталады. Капит. елдердегі М. б. еңбекшілерді қосымша қанаудың қатынасын білдіреді. Бұл мемлекеттердегі кірістердің негізгі қайнар көзі — алым-салықтар, бұлар барлық бюджет кірістерінің 85—95%-і және ауыртпалығын негізінен жұмысшыларға, шаруаларға (фермерлерге), ұсақ буржуазияға артады. 1917 ж. Францияның М. б-індегі алым-салық түсімі барлық бюджеттік кірістерінің 92,2%-і, ГФР мен АҚШ-та шамамен 95%, Ұлыбританияда 91,2% болды. Капит. елдерде М. б. шығындарының негізгі бөлегі жаңа соғыстарды жүргізу және соларды даярлауға байланысты болады. Дамыған капит. елдерде олар барлық бюджет шығынының 50%-іне жуықтайды.

М. б. шығындарының маңызды тармағы бурж. мемлекеттің экономикаға және оны реттеуге араласуы болып табылады. Экономиканы мемл. қаржыландыру 2-дүн. жүз. соғыстан (1939—45) кейін бірқатар дамыған капит. елдерде кеңінен өрістеді. Ғылми-тех. революция жағдайында ғылми-зерттеуге жұмсалатын шығындар артады. АҚШ-та 1954 жылдан 1967 жылға дейін бұл шығындар 5,7 млрд. долл-дан 24 млрд. долл-ға дейін өсті, әрі бұл шығындар 70%-ке дейін М. б. есебінен өтеледі. ГФР-де бұл шығындар 1958 жылдан 1967 жылға дейін 6 есе өсті, оның жартысынан астамы. М. б-тің есебінен төленеді. Францияда М. б. бұл шығындардың $^2/_3$-ін жабады. М. б-тің елеулі қаржысы мемл. аппаратты — чиновниктерді, полицияларды, соттарды т. б. ұстау үшін жұмсалады. Әлеуметтік, мәдени мұқтаждарға жұмсалатын шығындар (білім беру, денсаулық сақтау және әлеуметтік қамсыздандыру) мәз емес. Бурж. мемлекеттер тап күресінің және еңбекшілердің өсіп келе жатқан талабының ықпалымен бұл шығындарды көбейтуге мәжбүр болып отыр.

Соц. елдердің М. б-і қоғамдық өнім мен ұлттық табысты қоғамдық өндіріс салалары мен елдің экономик. аудандарының, таптар мен қоғамдық меншік негізіндегі халықтың әлеуметтік топтарының арасында жоспарлы түрде болудің экономик. қатынасын білдіреді. СССР-дің М. б-і — Сов. мемлекетінің жалпы мемл. ақша қаржысын жасаудың және оны пайдаланудың негізгі финанстық жоспары. СССР-дің М. б-іне өнеркәсіпті, а. ш-н, транспортты, сауданы, халық ш-ның т. б. салаларын жоспарлы түрде дамытуға, еңбекшілердің материалдық әл-ауқаты мен мәдени дәрежесін көтеруге, елді қорғауға, мемл. басқару органдарын ұстауға бағытталған Сов. Одағы ұлттық табысының бір бөлегі шоғырланған.

СССР-дің М. б-і соц. экономиканың ірге тасын қалауда және социализм орнатуда үлкен роль атқарды. М. б-тің көмегімен ұлттық табыстың басым бөлегі елді индустрияландыруға, ең бірінші кезекте ауыр индустрияны жасауға және дамытуға, а. ш-н соц. жолмен қайта құруға, мәдени революцияны жүзеге асыруға, елдің қорғаныс қуатын нығайтуға жұмсалуда.

Ұлы Отан соғысы жылдарында (1941—45) М. б. арқылы соғыс экономикасын дамытуға, майдан мен тылдың мұқтажын қанағаттандыруға аса зор ақша ресурстары жұмылдырылды. Қазіргі жағдайда М. б. коммунизмнің материалдық-тех. базасын жасаудағы маңызды құралдардың бірі болып табылады.

СССР М. б-і кірістерінің негізгі бөлегі соц. кәсіпорындарынан түскен түсімдер, бұл оның барлық табыстарының 90%-тен астамын құрайды. Соц. кәсіпорындарының табыстары бюджетке пайдадан түсетін төлемдер, айналым салықтары, мемл. кәсіпорындардың мемл.-әлеуметтік қамсыздандыру орнына төлейтін жарналары және басқа кейбір төлемдер түрінде қосылады. Халықтан жиналатын алым-салықтар 1970 ж. бюджеттің барлық табысының 10%-тейін ғана құрады. Бюджет шығындарының 80%-тен астамы халық ш-н қаржыландыруға және әлеуметтік-мәдени қажеттерге жұмсалады. Мұның алғашқысы жаңа кәсіпорындарды салуға, іске қосылған кәсіпорындарды кеңейтуге және тех. жаңартуға, олардың айналым қорын өсіруге байланысты жұмсалатын көбіне күрделі шығындарды т. б. қамтиды. Әлеуметтік-мәдени шаралар шығындарына: оқу-ағарту және денсаулық сақтау ісіне, оқу орындарына және емдеу мекемелерін салуға жұмсалатын шығындар, стипендия, пенсия және мемл.-әлеуметтік сақтандыру, қамсыздандыру жөніндегі көмектер, халықтың материалдық және мәдени қажеттерін қамтамасыз етуге байланысты басқа да шығындар кіреді.

Сов. Одағының экономик. күш-қуаты өскен сайын, оның М. б-інің кірістері мен шығыстары да мейлінше көбеюде. Мыс., СССР М. б-інің кірісі 1940 жылғы 18 млрд. сомнан 1974 ж. 194 млрд. 300 млн. 866 мың сомға жетті, ал шығысы 194 млрд. 88 млн. сом болып бекітілді. СССР-дің бюджеті халық ш-ның барлық салаларын дамытумен қатар, еңбекшілердің әл-ауқатын жақсарта беру мақсатын да жүзеге асырып келеді. Мыс., 1974 жылға арналған бюджеттің 95 млрд. 118 млн. 28 мың сомы халық ш-на жұмсалса, ал 70 млрд. 283 млн. 122 мың сомы әлеуметтік-мәдени салалар мен халық тұрмысының қажетіне жұмсалуда.

КПСС ОК мен СССР Мин. Советі Одақтас республикалардың бюджеттік праволарын арнайы қабылданған заңмен баянды етті. Бұған Қаз. ССР-інің М. б-інің өсіп дамуы жайындағы мына төмендегі мағлұматтар толық дәлел.

Қазақ ССР мемлекеттік бюджетінің 1923—1974 жылдар ішінде өсіп дамуы (млн. сом есебімен)

Жылдары	Кірісі	Шығысы	Халық шаруашылығын дамытуға	Сыбағалы салмағы % есебімен	Әлеуметтік мәдениет саласларын дамытуға	Сыбағалы салмағы % есебімен	Мемлекет басқару органдарының қажетіне және басқаларына	Сыбағалы салмағы % есебімен
1923—27	16,5	15,5	4,6	29,4	6,5	41,4	4,6	29,2
1928—32	49,4	45,1	11,4	25,3	20,4	45,2	13,3	29,5
1933—37	289,9	280,8	61,7	22	164,9	58,7	54,2	19
1938—40	409,7	441,9	109,9	24,9	260,5	58,9	71,5	16,2
1941—45	801,2	770,8	153,9	19,9	441,4	57,2	175,5	22,9
1946—58	9,691,5	9,470,2	5,225,4	55,2	3,539,7	37,4	705,1	7,4
1959—65	25,986,2	25,727,3	18,194,9	71,0	6,431,7	25,0	1,100,7	4,0
1966—70	21,577,028	21,530,705	12,324,875	57,4	8,504,257	39,5	344,232	3,1
1971—74	22,081,391	22,071,391	12,135,410	54,8	9,277,803	42,0	319,183	3,2

КПСС-тің лениндік ұлт саясатын мүлтіксіз жүзеге асырудың нәтижесінде Қаз. ССР-інің қаншалықты зор табыстарға ие болғандығын жоғарыда көрсетілген республика бюджетінің мағлұматтарынан айқын көруге болады. Совет өкіметі тұсында Қаз. ССР-і халық ш-н комплексті түрде өркендетіп келе жатқан ірі экономик. ауданға айналды. Өнеркәсіптің бірқатар салалары жөнінен республика қазіргі кезде көптеген капит. елдерді басып озды. Өнеркәсіп өнімінің көлемі 1913 жылмен салыстырғанда 170 есселен астам өсті (1973). Өнеркәсіп осу қарқыны жағынан Қазақстан СССР-дегі бірінші орындардың қатарында келеді, ал өнеркәсіптің жалпы көлемі жөнінен Одақта РСФСР мен Украинадан кейін 3-орында.

Қазақстанның ұлан-байтақ территориясындағы шұрайлы жерлерді кеңінен игерудің нәтижесінде республикамыз астықты өлкеге айналды, тех. а, ш. салаларын, мәдениеті мен өнерін кеңінен дамытты. Осының бәрі — республика еңбекшілерінің дәулеті — республика бюджетінің жемісі.

Әдеб.: Маркс К., Бюджет Соединенных Штатов и христианско-германский бюджет, Маркс К., и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 6; Ленин В. И., Мемлекеттік есеп жайында, Шыг., 6-т.; Болдырев Б. Т., Бюджет современного капиталистического государства, М., 1968; Государственный бюджет СССР, М., 1968; Ситарян С., Хозяйственная реформа и бюджет, М., 1968; Ким И. Л., Роль бюджета в развитии экономики и культуры, А.-А., 1967; Тулебаев Т., Проблема территориального комплексного финансового планирования, А.-А., 1973.

МЕМЛЕКЕТТІК ГЕРБ — мемлекеттің ресми эмблемасы. Мемлекеттің өрекше белгісі есебінде мөрге, ақшаға, бланктарға, документтерге қойылады (СССР және одақтас республикалар мемлекеттік гербтері, шетелдердің мемлекеттік гербтері суреттерін қараңыз). Заң шығарушы жоғары өкімет органы бекітіп, сипаттамасы конституцияда жазылады. Мыс., СССР-дің алғашқы гербін СССР ОАК 1923 ж. 6 июльде бекітті. Оның сипаттамасы 1924 ж. СССР Конституциясында жазылды. Барлық одақтас республикалардың М. г-тері бар. СССР және одақтас республикалар М. г-теріндегі орақ пен балға, жарқыраған күн сәулесі, «Барлық елдердің пролетарлары, біріңіздер!» деген жазулар жұмысшылар мен шаруалар, соц. ұлттар достығын білдіреді.

МЕМЛЕКЕТТІК ГИМН, к. *Гимн.*

МЕМЛЕКЕТТІК ДЕПАРТАМЕНТ (Department of State) — АҚШ-тағы Сыртқы істер мин-лігінің қызметін атқарушы, сыртқы саясат жөніндегі негізгі ведомство (1789 жылдан). Оны мемл. секретарь басқарады. Заң жүзінде М. д. кеңесші орган болып саналады (АҚШ конституциясы сыртқы саясат мәселелерін президентке жүктейді). Шындығында М. д. Сыртқы саясат жөніндегі президент пен конгресс белгілеп берген бағытты жүзеге асырады. Сонымен қатар ішкі жұмыстарға қатысты кейбір міндеттерді де (атап айтқанда, заңдар жариялау) атқарады.

МЕМЛЕКЕТТІК ДУМА — Россияда (1906—17) өкілдіктерден тұратын заң шығарушы мекеме, 1905—07 ж. революцияның дауылы күшейген кезде патша өкіметінің саяси үстемдігін сақтау, буржуазиямен одақты күшейте отырып, елді бурж. монархия жолына аудару мақсатымен самодержавие өзі құрған. Бірінші М. д. (27 апр.— 8 июль 1906; бір сессия). Бүкіл росс. Октябрь саяси стачкасы (1905) Булыгин думасын жойып жіберді. Николай II 1905 ж. 17 октябрьде Манифест жариялап, заң шығарушы М. д. шақыруға және сайлауға бүкіл халықты қатыстыруға уәде беруге мәжбүр болды. Алайда 1905 ж. 11 декабрьдегі сайлау заңы қанаушы тап пайдасын көздеді. Патшаның алдағаныа әшкерелеу үшін большевиктер М. д-ға бойкот жасау тактикасын жүргізді, бірақ революция бәсеңдеген жағдайда Думаны шақыртпай тастай алмады. Үкімет орындарының қуғынды жағдайында 1906 ж. февр.-марттa М. д-ға сайлау жүргізілді. 478 депутат (179 кадет, 97 трудовик, 18 с.-д., 16 октябрист т. б.) сайланды. М. д. агр. мәселемен шұғылданды. Шаруа депутаттары помещиктік жер иеленуді жоюды талап етті. 9 июльде патша Думаны тарату туралы манифест жариялады. Екінші М. д. (20 февр.— 2 июнь 1907). Оның құрамына 518 депутат (65 с.-д., 37 эсер, 16 халықтық социалист, 104 трудовик, 98 кадет т. б.) сайланды. Ол негізінен агр. мәселені талқылады. Октябристер мен оңшылдар Столыпиннің 1906 ж. 9 ноябрьдегі указын жақтады. Большевиктер Дума мінбесін революция мүддесіне пайдалануға ұйғарды. Патша өкіметі с.-д. фракцияны сотқа тартып, 3 июньде 2-М. д-ны таратып жіберді. Үшінші М. д. (1 нояб. 1907—9 июнь 1912). 3 июньдегі сайлау заңы бойынша жұмысшылар мен шаруалар өкілдігі азайтылып, помещиктер мен ірі буржуазия өкілдіктері көбейтілді. Оның бес сессиясы өтті. Құрамы жөнінен қаражүздік кадеттер Думасы болды. 3-Думаның көпшілігі патша өкіметінің халыққа қарсы реакциялық саясатын қолдан отырды. Төртінші М. д. [15 нояб. 1912—6 (19) окт. 1917, бес сессия]. Дума сайлауына большевиктер: «демокр. республика орнатылсын, 8 сағаттық жұмыс күні белгіленсін, помещиктің жерлері конфискеленсін» деген ұрандармен қатысты. Большевик-депутаттар Думa мінбесінен самодержавиелік құрылысты әшкереледі, шараларды помещиктерге қарсы күреске шақырды. Большевик депутаттардың әрекеті кадеттерді оқшау қалдыруға, шараларды кадеттер партиясының ықпалынан шығарып алуға бағытталды. 1-дүн. жүз. соғыс басталысымен Думаның большевиктерден басқа фракциялары патша үкіметін жақтап, соғыс бюджетіне қол көтерді. 1914 ж. ноябрьде большевиктер фракциясы (Бадаев, Петровский, Муранов, Самойлов, Шагов) тұтқынға алынып, Шыр. Сібірге жер аударылды. Революцияны басуға, Германияны жеңгенше соғыс жүргізуге дәрменсіз болған патша өкіметіне орыс буржуазиясының да қарсылығы туды. 1917 ж. Февр. революциясы кезінде Думаның бурж.-помещиктік фракцияларының басшылары М. д-ның Уақытша комитетін құрды, бұл комитет Петроград Советі атқомындағы эсер, меньшевиктермен келісіп, бурж.-помещиктік контррев. Уақытша үкімет құрды. 1917 ж. 6(19) октябрьде халық бұқарасының қысымымен Уақытша үкімет М. д-ны таратып жіберді. М. д. Окт. революциясы жеңісінің нәтижесінде толық жойылды 1917 ж. 18 (31) декабрьде халкомсовтың декретіне сәйкес М. д. және Уақытша комитет таратылды.

МЕМЛЕКЕТТІК ДУМАҒА БОЙКОТ — дума сайлауынан бас тартуға, Булыгин думасы (1905) мен 1-Мемл. думаға (1906) белсенді саяси бойкот жасауға шақырған большевиктердің тактикалық ұраны. М. д. б. революцияны тұншықтыру жоспарын жүзеге асырмауды көздеді. «Булыгин Думасына бойкот жасау ұранының өзі конституциялық-монархиялық жолға қарсы тікелей революциялық күрес жолы үшін күресу ұраны болды» — деп бағалады В. И. Ленин (Шыр., 13-т., 6-б.). М. д. б-ты жүзеге асыра отырып, большевиктер үкіметтің алдау әрекетін әшкерелеу, қарулы көтеріліс жасау және уақытша рев. үкімет құру идеясын іске асыру үшін бұқаралық үгітті кеңінен өрістету міндетін қойды. М. д. б-тың қажеттігі елдегі революция өрлеуіне байланысты болды. М. д. б. ұранын Россияның бүкіл с.-д. партиялары қолдады. Булыгин думасына белсенді бойкот жасау саясаты өзін ақтады. Осының нәтижесінде самодержавие сайлау өткізе алмады. Бойкот бұқараның рев. ой-санасының қалыптасуына зор әсер етті. «Бойкот қалың пролетарлар бұқарасын революциялық қарсылықтың бірыңғай актысына әкеліп біріктірді. Оның үгітшілік және ұйымдастырушылық маңызы зор болды»,— деп бағалады Ленин (Шыр., 11-т.; 264-б.).

Большевиктер бойкот тактикасын 1-Думаға сайлау кезінде де қолданды. Бірақ саяси жағдайда өзгеріс болып, рев. қозғалыс құлдырай бастады. М. д. б. революцияның өрлеу кезеңіндегідей жемісті болмады. Дума сайлауын болдырмауға мүмкіндік болмады. Большевиктердің 1906 ж. 1-Мемл. думаға бойкот жасауы қате болды. Сондықтан большевиктер 2-Мемл. думаға қатысып, оның мінбесін үгіт жүргізуге пайдаланды. Дума революциялық шараларды кадеттер мен самодержавиеге қарсы пайдалануға қосымша мүмкіндік туғызды. 3-Мемл. думаны сайлау кезінде оппортунистік шақырымпаздар тобы бойкот тактикасын қолдануды ұсынды. Бірақ оған В. И. Ленин қарсы болып, бұл жағдайдағы бойкоттың революция мүддесіне қайшы екендігін түсіндірді, күрестің ашық түрлерін оның астыртын түрлерімен міндетті түрде ұштастыра жүргізе білуге шақырды.

Әдеб.: КПСС съездерінің, конференцияларының және ОК Пленумдарының қаулары, 1-т., А., 1971; История КПСС, т. 2, М., 1966.

МЕМЛЕКЕТТІК ЕМТИХАН — оқу орнын бітірушілердің білімін тексеру әдісі. М. е. жүйесі алғашқы рет Қытайда енгізілген. Европада орта ғасыр университеттеріндегі бакалавр, *магистр* атағы үшін қабылданған сынақтар М. е-ның алғашқы түрі еді. 19 г-да барлық Европа елдерінде түрлі М. е-дар енгізілді. Петр I-нің кезінде дворяндардан матем. саласынан қабылданған сынақтар (офицерлік қызметтің шарты) Росснядағы бірінші М. е. болды. 1809 ж. шен алу емтиханы жөніндегі Сперанский заңы қабылданғаннан кейін, М. е. жүйеге айналды.

М. е. жоғары мектепке түсуге, арнаулы кәсіппен айналысуға, мемл. қызметте шен алуға (бурж. елдерде), азаматтықтың саяси правосын алуға (сайлаушылардан сауаттылықты талап ететін елдерде) право береді. М. е. дипломдық жобаны қорғау түрінде де қабылданады (тех. оқу орындарында).

МЕМЛЕКЕТТІК ЕҢБЕК РЕЗЕРВТЕРІ — ауыл мен қала жастарынан жаңа жұмысшыларды ұйымдасқан түрде даярлау жүйесі; мақсаты — халық ш. салалары үшін қажетті еңбек резервтерін жасау. 1940 ж. 2 октябрьде «СССР Мемлекеттік Еңбек резервтері жайында» СССР Жоғ. Советі Президиумының указы қабылданды. М. е. р-нің негізгі міндеттерінің бірі — маман жұмысшыларды жоспарлы түрде жаппай даярлау және оларды ұйымдасқан түрде орналастыру. 1940 ж. оқу орындарының үш түрі құрылды: 1) мамандарған металлшы, металлург, химик, кенші, мұнайшы жұмысшыларды, теңіз транспорты, байланыс кәсіпорындары т. б. үшін маман жұмысшылар даярлайтын оқу мерзімі 2 жылдық кәсіптік училищелер; 2) машинист көмекшілерін, паровоздар мен вагондарды жөндейтін слесарлар, қазаншылар, қой жөндеу жөніндегі бригадирлер, темір жол транспортының күрделі мамандықтағы т. б. жұмысшыларын даярлайтын оқу мерзімі 2 жылдық темір жол уч-щелері; 3) жалпы мамандықтағы, бірінші кезекте көмір, тау-кен, металлургия, мұнай өнеркәсібі және құрылыс істері үшін жұмысшылар даярлайтын 6 айлық фабрика-завод оқуы мектебі (ФЗО).

Ұлы Отан соғысы жылдары (1941—45) кәсіби-тех. оқу орындары 2480 мың жас маман жұмысшыларды даярлап шығарды. КПСС ОК сент. (1953) Пленумының шешімімен М. е. р. жүйесінде а. ш-н механикаландыру уч-щелері ұйымдастырылды, олар 6 айдан 2 жылға дейінгі мерзімде ауыл механизаторлары кадрларын даярлады.

СССР-де бірте-бірте жаппай орта білім беруге көшуге байланысты М. е. р. жүйесінде 1954 жылдан жаңа түрпаттағы оқу орындары — жалпы орта білім беретін мектепті бітірген жастарға арналған тех. уч-щелер құрыла бастады. М. е. р-нің уч-щелері мен мектептері шамамен 700 мамандық бойынша жұмысшылар даярлады. Оқуды бітіріп, емтиханды тапсырғаннан кейін жұмысшыларға алған мамандығына сәйкес жұмыс берілді.

1959 жылдан бұрын М. е. р-нің жүйесіне енген кәсіби оқу орындары жұмысшы кадрларын даярлайтын ведомстволық тұрақты оқу орындарының басым көпшілігі сияқты оқу мерзімі 1-ден 3 жылға дейінгі кәсіби — тех. уч-щелерге және оқу мерзімі 1—2 жылдық селолық кәсіби-тех. уч-щелерге айналдырылды. 1969 жылдан кейбір училищеге 8 жылдық білімі бар жастар алынып, кәсіби біліммен қатар жалпы білім беретін пәндер де оқытылатын болды.

Әдеб.: Калинин М. И., О коммунистическом обучении и воспитании, А.-А., 1951; Трудовые резервы в СССР, М., 1970.

МЕМЛЕКЕТТІК ЖАЛАУ — мемлекеттің өзіне тән ресми белгілерінің бірі. М. ж. мемл. аппараттың, мекемелер мен ұйымдардың үйлерінде, шетелдердегі елшіліктер мен консулдықтарда, кемелерде т. б. жерлерде көтерілетін арнаулы белгі (СССР және одақтас республикалар мемлекеттік жалаулары, шетелдердің мемлекеттік жалаулары суретін қараңыз). М. ж. түсі, көлемі, оның өзіне тән белгілері конституцияда, не болмаса бөлек бір заңмен бекітіледі. Мыс., СССР Конституциясының 144-статьясына сәйкес «Советтік Социалистік Республикалар Одағының Мемлекеттік Жалауы — жоғарғы жақ бұрышында, жалаудың сабының жанында алтын орақ пен алтын балғаның суреті салынған, бұлардың үстіңгі жағында алтынмен көмкерілген бес бұрышты қызыл жұлдызы бар қызыл матадан жасалады. Көлденеңі ұзындығына 1:2 мөлшерінде болады».

МЕМЛЕКЕТТІК ЖЕР ҚОРЫ —СССР-де үкімет қарамағындағы барлық жер көлемі. СССР Конституциясына сәйкес М. ж. қ. жалпы халықтық мемл. меншік, яғни бүкіл халықтың дәулеті. Жедді бірыңғай Мемл. қор деп тану— оны бүкіл қоғамның мүддесі үшін жоспарлы түрде толық және дұрыс пайдалану. Республиканың М. ж. қ-на өзінің қарамағындағы барлық жер көлемі жатады.

М. ж. қ. пайдалану мақсатына қарай негізгі алты топқа бөлінеді: а. ш. жері — колхоздар мен совхоздарға және басқа да кәсіпорындарына мәңгі пайдалануға берілген жер; қала, ірі поселкелер және жергілікті ел қоныстарының жері; кәсіпорындары, жол қатынасы, курорттар, қорық және басқа да а. ш-на жатпайтын мекемелер қарамағындағы жер, мемл. орман қорының жері; мемл. су қорының жері; мемл. қорға бөлінген жер.

М. ж. қ-ның көбін колхоздар мен совхоздар және а. ш-мен айналысатын мемл. кәсіпорындары пайдаланады. Бұлардың қарамағындағы жер көлемі — Қазақстанның жалпы жер көлемінің 74,6 процент. Жерді мәңгі пайдалануға ерік беретін Мемл. актыны әрбір колхозға еңбекшілер депутаттарының аудандық атқару комитеті тапсырады. Совхоз және мемл. а. ш. кәсіпорындарына респ. Мин. Советінің қаулысына сәйкес жерге орналастыратын мекемелер (еңбекшілер депутаттарының облыстық, аудандық атқару комитеттері) бөліп береді. М. ж. қ-ның есебі жыл сайын 1 ноябрьде жүргізіледі. 1973 ж. 1 ноябрьге қарсы Қаз. ССР жер қорының түрлерін және оның шаруашылықтарға бөлінуін мына таблицадан көруге болады:

К.с.	Жер пайдаланушылар	Барлық жер көлемі	Оның ішінен а. ш-на жарамдысы	Будан		
				Егістік	Шабындық	Жайылым
1	Колхоздар	18337,3	16674,2	4312,7	583,1	11692,5
2	Совхоздар	172949,3	156537,7	28204,3	5088,7	122751,6
3	Мемл. жер қоры	31533.3	18243,3	49,5	119,9	18045,7
4	Орман шаруашылығының жері	10881,1	2576,5	57,6	197,4	2302,7
5	Жергілікті қоныс орындарының жері	1663,0	1035,8	15,9	17,5	942,9
6	Мемл. су қорының жері	194,9	20,3		4,0	15,6

1973 ж. Қазақстанда егістік көл. 34799,1 мың *га*-ға жетті. 1971—75 ж. Қазақстанда 420 мың *га* жайылым суландырылды. Осының арқасында М. ж. қ-н пайдаланудың тиімділігі арттырылуда.

МЕМЛЕКЕТТІК ЗАЕМ — кредиттік қатынастардың бір түрі; мұнда кредитор ролін мемл. немесе оның жергілікті органдары атқарады. Әдетте М. з. ақшалай және заттай түрде болады. Орналастырылатын жеріне қарай ішкі және сыртқы М. з. болып бөлінеді. Ал өтеу мерзіміне қарай қысқа мерзімді (бір жылға дейін), орташа мерзімді (1 жылдан 5 жылға дейін), ұзақ мерзімді (5 жылдан жоғары) болып ажыратылады. Келтіретін кіріс түріне байланысты процентік және ұтыстық М. з. деп бөлінеді.

Капитализмге дейінгі формацияларда М. з. көбінесе төтенше жағдайларға байланысты қолданылды. Бурж. мемлекет біршама қысқа мерзім ішінде М. з. арқылы ірі ақша қаржыларын жұмылдыра алады. М. з-ды орталық үкімет пен жергілікті органдар шығарады. М. з. әдетте ерікті сипатта болады. Дегенмен 2-дүн. жүз. соғыс кезінде (1939—45) фашистік Германияда күштеп таратылатын заемдар қолданылды.

Капит. елдерде М. з-ның ауыртпалығы негізінен еңбекші бұқараға түседі. Ал капиталистер болса процент түрінде кепілді кірістің біраз бөлігін иемденеді. Империализм кезінде М. з. экономиканы милитарландыруға, соғысқа әзірленуге және жүргізуге байланысты мемл. бюджеттің шығынын қаржыландыруға пайдаланылады. Бурж. мемл. М. з-ға жүгінемін деп мемл. борыштың мөлшерін тым көбейтіп жібереді. М. з. арқылы ұлттық табыс қанаушы таптың мүддесіне сай қайта бөлінеді.

СССР-де М. з. негізінен шаруашылық пен мәдени құрылысқа арнап уақытша бос ақша ресурстарын жұмылдыруға қызмет етеді. М. з-ның басты ерекшелігі сол, оның қаржылары бүкіл халықтың мүддесіне сай пайдаланылады. Совет өкіметінің алғашқы жылдары М. з. ақшалай және заттық түрде болды. Тұңғыш М. з. (10 млн. пұт қара бидай) 1922 ж. 20 майда шығарылды. Ал 1923 ж. екі заттық М. з. (астық және қант) шығарылды. Тұңғыш ақшалай заем 1922 ж. 31 октябрьде шығарылды. 1924—28 жылдық аралығында жалпы сомасы алтынмен 900 млн. сомға тең төрт мәрте заем шығарылды. М. з-ды таратудың жаңа түрі қолданылды: Индустрияландыру, «бесжылдықты төрт жылда» заемдарына, қорғанысты нығайту заемына, 3-бесжылдық заемына жазылу кеңінен жүргізілді.

Ұлы Отан соғысы жылдары М. з. мемлекеттің соғыс шығындарын қаржыландырудың бір көзі ретінде үлкен роль атқарды. Кейінірек халық ш-н қалпына келтіру және өркендетуде де маңызды роль атқарды. 1951—57 жылдың аралығында СССР-дің халық ш-н өркендету заемдары да ойдағыдай таратылды. 1958 ж. халық арасына жазылу арқылы таратылатын заемдар шығару тоқтатылды. 60 жылдардың аяғында соц. шаруашылықтың қорлану қаржысы Совет мемлекетінің ақшалай қаржыға деген мұқтажын қамтамасыз ете алатын болды. КПСС ОК-і мен СССР Мин. Советінің шешіміне сай М. з-ның облигациясын өтеуді 1974—75 жылдан бастап мерзімнен бұрын (1977) бастау көзделіп отыр.

СССР-де еркін айналыста жүрген мемл. 3% ішкі ұтыс заемы шығарылып келеді. Бұл заемды еліміздің жинақ кассалары арқылы еңбекшілер қолма-қол ақшаға сатып алып, ұтысқа қатынасып отырады.

Әдеб.: Маркс К., Капитал, 1-т.; Ленин В. И., Империализм — капитализмнің жоғарғы сатысы, Шық., 22-т.; Дымшиц И. А., Государственный кредит СССР, М., 1954.

МЕМЛЕКЕТТІК ИММУНИТЕТ — мемлекеттердің тең праволылық және олардың суверендік жағдайын толық тануға және қадірлеуге негізделген халықар. право ережелерінің бірі. Бір мемлекеттің екінші мемлекет сотына тартылуға жатпайтындығын білдіреді. Мемл. иммунитетпен пайдалану белгілі бір мемлекеттің дербестігін, оның ешкімге тәуелді еместігін көрсетеді. Суверенді мемлекет басқа мемлекеттердің заңына бағынбайды. Сол сияқты бір мемлекеттің екінші мемлекет территориясында тұрған мемл. органдарына да оның заңдары мен әкімш. органдары шешімдерінің күші жүрмейді. Мемлекет мүлкі оның басқа мемлекеттердің бірде-бірі қол сұға алмайтын меншігі болып табылады. Суверенді мемлекеттің иммунитетімен оның халықар. право субъектісі болып табылатын құрамды бөліктерінің бәрі де пайдаланады. Мыс., СССР иммунитеті оның құрамды бөліктері — барлық одақтас республикаларға иммунитет болып саналады.

МЕМЛЕКЕТТІК ИНСПЕКЦИЯ — СССР-де Мин. Советі бекіткен ерекше ережелер негізінде жұмыс істейтін орталық басқару органдары (министрлік, мемл. комитет) құрамындағы арнаулы бақылау органдары. М. и. жалпы мемл. маңызы бар жұмыстарды реттейтін заңдардың, ерекше ережелердің орындалуын қадағалау үшін құрылады (мыс., еңбек жағдайын жақсарту, тех. қауіпсіздікті қамтамасыз ету, сауда ережелерін орындау т. б.). М. и. тексеру және бақылау өкілдігінің күші барлық ұйымдарға, кәсіпорындарына, мекемелерге бірдей, кейбір жағдайларда азаматтарға да қатысы бар. Ал ведомостволық инспекция тек нақтылы мин-ліктің көлемінде жұмыстың барысын бақылап қадағалайды. СССР-де мынадай М. и-лар (1971) бар: өнеркәсіпте және тау-кен жұмыстарын қауіпсіз жүргізуді бақылау (мемл. тау-кен-тех. бақылау); өнеркәсіптік энергетика және энергобақылау (электр және жылылық қуатының орынды жұмсалуын тексеру); мемл. санитарлық бақылау (сулардың, жердің, ауаның, өндірістің, шаруашылықтың зиянды қалдықтарымен ластануын жою, еңбек жағдайын жақсарту шараларын жүзеге асыруды тексеру; СССР және одақтас республикалардың денсаулық сақтау мин-лігі құрамына кіреді); товардың сапасы және сауда (одақтас республикалардың сауда мин-лігі құрамына кіреді); балық қорғау (СССР-де балық аулау, балық байлығын қорғау ережелерінің орындалуын қадағалау); ақшылық (ақшылық кәсіптің дұрыс жүргізілуін, ақшылық ережелерінің орындалуын бақылау); мал дәрігерлік (ведомстволық бағынушылығына қарамай барлық колхоздар мен совхоздарда және кәсіпорындары мен мекемелерде мал дәрігерлік бақылау жүргізу; СССР а. ш. мин-лігінің құрамына кіреді); мемл. автоинспекция (транспорт құралдары мен жаяулардың жолдар мен көшелерде жүру тәртібін жөнге салу, саны мен сапалылығын есепке алып қадағалау; СССР Ішкі істер мин-лігінің құрамына кіреді); мемл. өрт бақылау (СССР Ішкі істер мин-лігінің құрамына кіреді). М. и. қызметкерлері бақылауындағы объектілерге ешбір кедергісіз кіріп, қажетті документтерді талап етуге, жұмыс жайын тексеруге, өтініш қарауға праволы. М. и-ға белгіленген тәртіпті бұзғандарға штраф, мойнына ақшалай шығын мінгізу, бүкіл объектіні немесе оның бір бөлігін пайдалануға беруді тоқтатып қою, кінәлыларды жұмыстан босату, кәсіптік правосынан уақытша айыру т. б. әкімш. шаралар қолдануға право берілген.

МЕМЛЕКЕТТІК КАПИТАЛИЗМ — елдің экономик. дамуын тездетуге бағытталған мемл. шаралар жиынтығы. М. к-нің мәні мемлекеттің таптық табиғатына, нақты тарихи жағдайларға және сол ел экономикасының ерекшелігіне байланысты. Өндіріс құрал-жабдығына мемл. меншік, жеке меншік капит. кәсіпорындарға мемл. жәрдем көрсету, оларды жұмыс күшімен қамтамасыз ету, буржуазияның мүддесіне сай еңбек пен капиталдың арасындағы қатынастарды мемл. тарапынан реттеу, отарларды тонау, ұлттық буржуазияны шетелдік бәсекеден қорғау арқылы капиталды қорландыру мақсаты мен қосымша қаржы көздерін жасау капитализм тұсындағы М. к-нің мазмұны екендігін тарихи тәжірибе көрсетіп отыр. Буржуазия мемл. билікті қолға алғаннан кейін, оны капитализмнің дамуына бөгет болатын тосқауылдарды жоюға, бәсекеге шексіз жол ашуға жұмысшыларды емін-еркін қанауды күшейтуге пайдаланды. «Туып келе жатқан буржуазияға мемлекеттік билік керек және ол жалақыны «реттеп отыру» үшін, жұмыс күнін ұзарту үшін және жұмысшының өзін капиталға қалыпты тәуелділікте ұстау үшін шынында мемлекеттік билікті қолданды. Капиталдың алғашқы қорлануы дейтін қорланудың мәнді жері осында» (Маркс К., Капитал, 1-т., 746-б.). Капитализм алғаш орын тебе бастаған кезде буржуазия мемлекетті капиталды қорландыруға мүмкіндік беретін шараларды жүзеге асыру үшін пайдаланады. Мемлекет ең алдымен буржуазияны меншікті жерлермен қамтамасыз ету шараларын жүргізді. Мемл., шіркеулік және қауымдық жерлер жеке меншікке айналдырылды. Мемл. жерлер буржуазияға сыйлыққа берілді, су тегін бағаға сатылды. Ұлыбританияда, Россияда, АҚШ-та жерді буржуазияға үлестіріп беру мемл. тарапынан жеке меншіктік капиталға жәрдем көрсетудің ең бір кең тараған түрі болды. Сол кездегі мемлекеттің жүргізген тағы бір шарасы — капит. кәсіпорындарды жұмыс күшімен қамтамасыз ету болды. Мыс., Ұлыбританияда қайыршылар туралы заң шығарылып, кез келген кедейлер түрме тәріздес үйлерге қамалды, сөйтіп күштеп жұмысқа салынды. Россияда да мемлекет өзінің қарауындағы басыбайлы шаруаларды жұмыс күші ретінде жеке капиталистерге бекітіп берді. Осы дәуірде мемлекет отарлау саясатын жүргізді, осының арқасында Америка, Азия және Африка елдері отарға айналдырылды. Капиталды осылай қорландыру Ұлыбританияның өнеркәсіптік дамуын тездетіп, 19 ғ-да оның капит. дүниеде үстем жағдайға ие болуына мүмкіндік берді. Отарлық империялардың құрылуында мемлекет пен армия үлкен роль атқарды. «Ішінара бұл әдістер — деп жазды К. Маркс,— мысалы, отар системасы сияқты дөрекі зорлыққа негізделеді. Бірақ олардың бәрі де феод. өндіріс әдісіне айналу процесін шапшаңдату үшін және оның өтпелі дәуірін қысқарту үшін мемлекеттік өкіметті пайдаланды, яғни шоғырланған және ұйымдасқан қоғамдық зорлықты пайдаланды» (бұл да сонда, 759-б.).

Европаның көптеген елдерінде капитализмнің дамуы Ұлыбританияға қарағанда едәуір кешеуілден қалды. Бұл елдерде ірі заводтар, темір жолдар салуға жеке капиталистердің шамасы жетпеді. Сондықтан да рудниктерді, металлургиялық з-дтарды, арсеналдарды, темір жолды салуды мемлекет өз есебінен жүргізді. 18 және 19. ғ-да Германияда, Россияда және т. б. елдерде мемл. өнеркәсіп дәл осындай пайда болды. Мұнымен бірге капиталистерге ірі заводтар салуға мемлекет тарапынан берілетін жәрдем қаржылар да үлкен роль атқарды. Бірсыпыра елдерде мемлекет қосымша кіріс көздеріне не болу үшін кейбір тұтыну товарларын өндіру мен өткізуді түбегейлі өз қолына алды. 19 ғ-дың 2-жартысында құрылған Германиядағы темекі монополиясы мен Россиядағы спирт-арақ монополиялары осының мысалы бола алады. Дәл осындай капитализмнің дамуына жағдай жасай отырып, мемл. ұлттық буржуазияны шетел бәсекесінен қорғады. 19 ғ-дың соңғы ширегінде жалпылық құбылысқа айналған жоғары таможниялық тарифтер осыдан келіп шықты. Капитализмнің дамуымен буржуазияның мемлекетке деген қатынасы да өзгерді. Енді оның ролі капитализмнің негізін, буржуазияның сырт жерлердегі мүддесін қорғаумен ғана шектелді. Ал еңбектің резерв армиясының құрылуы мен өсуіне байланысты буржуазия жұмыс күшін күштеп тартуды бұрынғыдай қажет етпеді. Екінші жағынан, пролетариатты қанаудың сорақы тәсілдеріне қарсы тап күресі шиеленісе түсті. Осының нәтижесінде бурж. мемлекет балалар мен әйел еңбегін қолдануды тежейтін, жұмыс күнінің ұзақтығын қысқартатын және әлеуметтік қамсыздандыруды енгізуді ескеретін заңдар қабылдауға мәжбүр болды. Жаңа байланыс және транспорт құралдарының дамуы мемлекет тарапынан белгілі финанстық көмек көрсетуді және реттеуді қажет етті. Кейде мемлекет рентабельділігі төмен темір жолды салуды өз қолына алуға немесе жеке меншік күйзеліске ұшыраған нелерінен қоғамдарды сатып алуға мәжбүр болды. Сонымен бірге буржуазия экономик. дағдарыс кездерінде де мемлекеттің жәрдеміне жүгінін отырды. Кейбір шақтарда мемл. жұмыссыздықты азайту және тап күресін бәсеңдету мақсатымен дағдарыс кездерінде еңбекшілерге арнап қоғамдық жұмыстар ұйымдастырды.

Өндіріс құрал-жабдығына мемл. меншіктің осуі, сондай-ақ бурж. мемлекеттің әлеуметтік қамсыздандыру және жұмыс жөніндегі заңдар саласындағы шараларын кейбір бурж. экономистерге (К. Родбертус-Ягецова, Ф. Лассаль) капитализмнің социализмге бейбіт түрде ұласуы туралы пайымдау жасауына себеп болды. Ф. Энгельс мұндай көзқарастарды өлтіре сынай отырып, мемл. капит. меншіктің екі жақты табиғатын атап көрсетті. Капитализм тұсындағы мемл. меншік өндіргіш күштері мен өндірістік қатынастардың арасындағы қайшылықты шеше алмайды. Ол, біріншіден, өндірісті капиталистерсіз-ақ жүргізуге болатындығын дәлелдейді, екіншіден, өкімет жұмысшы табының қолына көшкен кезде ол бірден соц. меншікке айналады.

Дамушы елдердегі М. к.— экономика саласында мемл. кәсіпорындар мен мекемелерді құруға, сондай-ақ жеке меншіктік ұлттық және шетелдік кәсіпкерлікті реттеуге, жұмыс күшімен қамтамасыз етуге, жалпы мемл. маңызы бар аса маңызды объектілерді қаржыландыру мен кредиттеуге бағытталған экономик. шаралар жүйесі. Империализмнің отарлық жүйесінің күйреуі нәтижесінде тәуелсіздікке ие болған елдерде М. к. мемлекеттің экономикаға кеңінен араласуына мүмкіндік беретін аса маңызды құралына айналды. Мемлекет мешеу қалған елдердің шаруашылығын дамытуды тездетіп, дүн. жүз. капит. систамаға экономик. және саяси тәуелділіктен құтылуға тырысады. 20 ғ-дың 60—70 жылдарында мемл. сектордың құрылуы және өріс алуы—Азия, Африка, Лат. Америкасындағы көпшілік елдердің экономик. дамуының сипатты бір белгісі. Алайда мемл. сектордың өсуі, даму сипаты, экономик. маңызы өкіметтің кімнің қолында екендігіне, қоғамда үстемдік етуші күштердің әлеуметтік пигылына байланысты болады. Бірсыпыра елдерде (ЕАР, Бирма, Гвинея, Алжир, Конго халық республикасы) мемл. сектор және экономик. өмірді мемл. реттеуге байланысты жүргізілетін шаралар империалистік монополиялар мен ірі ұлттық буржуазияға қарсы бағытталды. Халық ш-ның шешуші салаларында мемл. ықпалының күшеюі тәуелсіз экономиканы жасауға және күрделі әлеуметтік проблемаларды шешуге жағдай жасайды. Дамушы елдерде мемл. сектордың қалыптасуы әр түрлі жолдармен жүріп жатыр. Кейбір елдерде ол әуелі отарлық өкімет орындарынан қалған кәсіпорындар мен мекемелердің есебінен құрылды. Әрине мұндай меншіктің көлемі онша үлкен емес, өйткені отаршылар ірі кәсіпорындар салған жоқ. Екінші бір елдерде мемл. сектор шетелдік және отандық компанияларды национализациялау арқылы құрылды. Бірқатар елдерде тәуелсіздікті жеңіп алғаннан кейін, тек шетелдік меншік нелердің ғана меншігі ішінара национализацияланды. Мемл. әдетте, ұлттық өркендеу программасы негізінде іске асырылатын жаңа құрылыстардың есебінен ұлғайып отырады.

Сыртқы сауданы толық немесе ішінара монополияландыруды енгізудің, сондай-ақ банк ісі мен кредит саласында мемлекеттің ықпалын нығайтудың дамушы елдер үшін маңызы ерекше. Мұндай мемл. шаралар елдің табысын ұлттық дамудың мұқтажы үшін жинақтауға мүмкіндік беріп, қорландыру мәселесін шешуге жағдай жасайды. Мемл. сектордың өсуі еңбекке жарамды басы артық халықты өнеркәсіпке, транспортқа қызмет көрсету сферасына тартуға мүмкіндік беріп, ішкі рыноктың сыйымдылығын ұлғайтады, халықтың тұрмыс дәрежесін арттыруға жағдай жасайды.

Капитализмнен социализмге өту кезеңіндегі М. к.— пролетарлық мемл. жол беріп, реттеп отыратын қоғамдық-экономик. укладтардың бірі. Ол шетел капиталының концессиясы, мемл. кәсіпорындарды, аралас қоғамдарды арендалау, комиссиялық негізде жүргізілетін жеке меншіктік сауда және кооперация түріндегі М. к-нің мәнін теориялық жағынан негізден берді. «Капиталистік мемлекеттегі мемлекеттік капитализмнің мәнісі — мемлекет оны құптайды және пролетариатқа қарсы, буржуазияның пайдасына бақылап отырады. Пролетарлық мемлекетте нақ осының өзі, әлі де күшті буржуазияға қарсы төтеп беру және оған қарсы күресу мақсатымен, жұмысшы табының пайдасына істеледі» (Шық., 32-т., 523-б.).

Өтпелі кезеңнің ерекше уклады ретінде М. к. экономиканы соц. жолмен қайта құруда маңызды роль атқарады. Ол — жеке меншіктік капитализмге, ұсақ тоарлық және натуралдық өндіріске қарағанда неғұрлым озат тәсіл. Жеке меншіктік капитализмді, сондай-ақ ұсақ товарлы өндірісті М. к. жолына көшіру елдің социализмге ауысуын жеңілдетеді. Өйткені ол ірі машиналы өндірісті сақтап жасауға, буржуазияның ақшалай қаржыларын, білімін, тәжірибесін, ұйымдастырушылық қабілетін, пролетариаттың мүддесіне сай пайдалануға мүмкіндік береді.

СССР-де М. к-нің ерекшелігі сол, мұнда мемл. капит. кәсіпорындар қоғамдық меншікте қала берді. Ал концессионер-арендаторлардың меншігінде тек айналмалы капитал (даяр өнім, ақшалай қаржылар) ғана қалды. Капиталистердің негізгі қорларды басқа бір адамға сатуына немесе беруіне рұқсат етілмеді. СССР-де М. к. кең етек алған жоқ, сондықтан да ол елдің экономикасында елеулі ықпалға не бола алмады. Бұған ірі соц. өнеркәсіптің шапшаң осуі себепші болды. Оның үстіне совет мемлекетінің М. к-ді соц. қайта құру үшін пайдалану әрекеті буржуазия тарапынан кескілескен қарсылыққа кездесті. Орыс буржуазиясы М. к-те онша көне бермеді, сондықтан да олар күштеп экспроприацияланды. Бірсыпыра соц. елдерде М. к. өтпелі кезеңде капит. меншікті соц. меншікке айналдыру құралы ретінде пайдаланылды. М. к. ГДР-де, КХРД-де және ВДР-де 1960 жылдардың орта шеніне дейін сақталып келді.

Әдеб.: Маркс К., Капитал, 1-т.; Ленин В. И., Халықшылдықтың экономикалық мазмұны, Шық., 1-т.; Мирзоян С. М. и Орехов Л. Н., Государственный сектор в экономике освободившихся стран, М., 1965; Левин А. Я., Социально-экономические уклады в СССР в период перехода от капитализма к социализму. (Государственный капитализм и частный капитализм), М., 1967; Сеид-Гусейнов А. Г., Государственный капитализм в переходный период от капитализма к социализму, М., 1960; Юферева Е. В., Ленинское учение о госкапитализме в переходный период к социализму, М., 1969.

МЕМЛЕКЕТТІК КОМИТЕТТЕР—мемлекеттік орталық басқару органдары. М. к. 1950—60 жылдарда дами бастады. Оларды мемл. өкіметтің жоғарғы органы құрады. М. к. председателі үкімет құрамына кіреді. СССР-де мынадай М. к. бар:

СССР Мин. Советінің Мемл. жоспарлау комитеті (1921 ж. құрылған); СССР Мин. Советінің Құрылыс істері жөніндегі мемл. комитеті (1950 ж. құрылған); Еңбек және еңбек ақы жөніндегі мемл. комитет (1955 ж. құрылған); Ғылым және техника жөніндегі

мемл. комитет (1965 ж. құрылған); Материалдық-тех. жабдықтау жөніндегі мемл. комитет (1965 ж. құрылған); Сыртқы экономик. байланыс жөніндегі мемл. комитет (1957 ж. құрылған); Кәсіптік-тех. білім беру жөніндегі мемл. комитеті (1959 ж. құрылған); Орман шаруашылығы жөніндегі мемл. комитеті (1969 ж. құрылған); Бага жөніндегі мемл. комитеті (1969 ж. құрылған); Телевизия және радиохабар жөніндегі мемл. комитеті (1970 ж. құрылған); Стандарттар жөніндегі мемл. комитеті (1970 ж. құрылған); СССР Мин. Советі жанындағы өнеркәсіпте жұмысты қауіпсіз жүргізуді қадағалау және кенді қадағалау жөніндегі мемл. комитеті (1958 ж. құрылған).

М. к. одақтық-республикалық және республикалық болады. Олар республика Мин. Советі мен СССР-дің тиісті мемл. комитеттеріне бағынады. Қаз. ССР-ңде мынадай М. к. бар:

Қаз. ССР Мин. Советінің Мемлекеттік жоспарлау комитеті. Ол республика халық ш-н дамытудың мемл. жоспарын жасайтын және халық ш. жоспарларының орындалуына бақылау жүргізетін одақтық-респ. орган болып табылады.

Қаз. ССР Мин. Советінің Құрылыс істері жөніндегі мемлекеттік комитеті—одақтық-респ. орган. Қаз. ССР Мин. Советі мен СССР Мин. Советінің Құрылыс істері жөніндегі мемл. комитетіне бағынады. Ол республикадағы барлық құрылыс саласындағы жүзеге асырылатын істерге басшылық жасайды, өз компетенциясына кіретін мәселелер бойынша респ. заңдардың қолданылу практикасын қорытып, оларды жетілдіру жөнінде ұсыныстар енгізеді және оларды Қаз. ССР Мин. Советінің қарауына табыс етіп отырады.

Қаз. ССР Министрлер Советінің Мемл. орман шаруашылығы комитеті — одақтық-респ. орган. Өз қызметінде Қаз. ССР Мин. Советі мен СССР Мин. Советінің Мемл. орман шаруашылығы комитетіне бағынады. Ол орман шаруашылығын онан әрі оркендетуге, халық ш. мен халықтың қажеттері үшін барлық орман байлықтарын қорғауға жауап береді.

Қаз. ССР Мин. Советінің Кәсіптік-тех. білім беру жөніндегі мемлекеттік комитеті — одақтық-респ. орган. Қаз. ССР Мин. Советі мен СССР Мин. Советінің Кәсіптік-тех. білім беру жөніндегі мемл. комитетіне бағынады. Ол жалпы білім беретін сегіз жылдық және орта мектептерді бітірген жастардың ішінен маман жұмысшылар даярлау ісіне басшылық жасайды.

Қаз. ССР Мин. Советінің Баспа, полиграфия және кітап саудасы жөніндегі мемлекеттік комитеті — одақтық-респ. орган. Қаз. ССР Мин. Советі мен СССР Мин. Советінің Баспа, полиграфия және кітап саудасы жөніндегі мемл. комитетке бағынады. Ол республикада баспа ісіне, полиграфия өнеркәсібі мен кітап саудасына басшылық етеді, сондай-ақ басылып шығатын әдебиеттің барлық түрлерінің тақырыптық бағыты мен мазмұнына бақылау жүргізеді.

Қаз. ССР Министрлер Советінің Телевизия және радиохабар жөніндегі мемлекеттік комитеті — одақтық-респ. орган Қаз. ССР Мин. Советі мен СССР Мин. Советінің Телевизия және радиохабар жөніндегі мемл. комитетіне бағынады. Ол республикадағы телевизия және радиохабарын таратуға басшылық етеді.

Қаз. ССР Халықтық бақылау комитеті — одақтық-респ. орган. Қаз. ССР Мин. Советі мен СССР Халықтық бақылау комитетіне бағынады. Ол республикада халықтық бақылау жұмысын ұйымдастырады және оған басшылық етеді.

Қаз. ССР Мин. Советінің өнеркәсіпте жұмысты қауіпсіз жүргізуді қадағалау және кенді қадағалау жөніндегі мемлекеттік комитеті — респ. орган. Қаз. ССР Мин. Советінің өнеркәсіпте жұмысты қауіпсіз жүргізуді қадағалау және кенді қадағалау жөніндегі мемл. комитетіне бағынады.

Қаз. ССР Мин. Советі жанындағы Мемлекет қауіпсіздігі комитеті — одақтық-респ. орган. Қаз. ССР Мин. Советі мен СССР Мин. Советі жанындағы Мемлекет қауіпсіздігі комитетіне бағынады.

Қаз. ССР Мин. Советі жанындағы Физкультура және спорт жөніндегі комитеті—одақтық-респ. орган. Қаз. ССР Мин. Советі мен СССР Мин. Советі жанындағы Физкультура және спорт жөніндегі комитетіне бағынады. Ол республикада физкультура және спорттың дамуына басшылық етеді.

Қаз. ССР Мин. Советінің Кинематография жөніндегі мемлекеттік комитет — одақтық респ. орган. Қаз. ССР Мин. Советі мен СССР Мин. Советінің Кинематография жөніндегі мемл. комитетіне бағынады. Ол республикада кинематография жұмысына басшылық етеді.

Қаз. ССР Мин. Советінің Еңбек ресурстарын пайдалану жөніндегі мемлекеттік комитеті — респ. орган. Қаз. ССР Мин. Советіне бағынады. Республикада еңбек ресурстарын пайдалану мәселесіне басшылық етеді.

Қаз. ССР Мин. Советінің Баға жөніндегі мемлекеттік комитеті — респ. орган, Қаз. ССР Мин. Советіне бағынады, республикада бағаға байланысты барлық істерге басшылық етеді.

МЕМЛЕКЕТТІК КРЕДИТ — кредит қатынастарының жиынтығы. М. к-тің мазмұны, ролі және түрлері әр түрлі қоғамдық-экономик. формацияларда түрліше. Құл иеленушілік құрылыста М. к-тің жәрдемімен алынған қаржылар көбінесе соғыс шығындарын және басқа да төтенше шығындарды өтеуге жұмсалды.

М. к-тің капит. жүйесі 17—18 ғ-да алдымен Голландияда, Испанияда және Ұлыбританияда пайда болды. Капитализм тұсында М. к-тің басты түрлері — мемл. заемдар, сондай-ақ қысқа мерзімді казначейлік міндеттемелер, халықтық жинақ кассаларындағы аманат ақшалары. Мұнда М. к. бурж-ның баюына мүмкіндік ашады.

М. к-тің жәрдемімен алынатын ақшалай қаржылар. әдетте, капиталдың аумалы айналымына, яғни материалдық игіліктер өндіруге қатыспайды. Капитализм тұсында М. к-ті өтеуге және проценттерді төлеуге арналған қаржылар мемлекеттің басқа да шығындары сияқты көбінесе еңбекші бұқараға салынатын тікелей және жанама салықтардан түседі. Мемл. борыштың өсуімен салықтар да өседі. 2-дүн. жүз. соғыстан (1939—45) кейін империалистік елдер М. к-ті жанталаса қаруландыруды және экономиканы милитарландыруды қаржыландыру үшін пайдаланды.

М. к. отаршылық тәуелділіктен босаған елдерде мүлде басқаша роль атқарады. Мұнда М. к-тің жәрдемімен жұмылдырылатын қаржының бір бөлігі шаруашылықтың мемл. секторындағы өндірістік мақсаттарды қаржыландыруға бағытталады. Осының арқасында бұл елдердің экономик. дербестігі мен саяси тәуелсіздігін камтамасыз етуге жағдай жасалады.

Социализм жағдайында М. к-тің табиғаты мен мақсаты капит. М. к-ке қарағанда мүлде өзгеше. Мұнда М. к. халықтың уақытша бос ақша қаржыларын халық ш-н жан-жақты дамытуға және халықтың әл-ауқатын көтеруге жұмылдырудың бір тәсілі ретінде пайдаланылады. СССР-де М. к-тің жәрдемімен түсетін қаржылар өнімді түрде жұмсалады. М. к. қоғамдық өндірістің өсуіне мүмкіндік береді. Сонымен бірге ол халықтың ақшалай табысын еселеп арттыратын аса маңызды құралы болып отыр. М. к-тің жәрдемімен тартылған қаржыларды өнімді түрде пайдалану Совет мемлекетіне мемл. заемның облигациясын алушыларға ұтыстар түрінде белгілі бір мөлшерде кіріс төлеуге. өзінің қарызын дер кезінде өтеуге мүмкіндік береді. Капит. қоршау жағдайында соц. қоғам орнатып жатқан Совет Одағының сырттан кредит пен зем алуға мүмкіндігі болмады. Орасан күрделі қаржылар соц. шаруашылықтың ішкі қорлануы есебінен іске асырылды. СССР-дің М. к-ті ұйымдастыру тәжірибесін басқа соц. елдерде халықтың уақытша бос ақша қаржыларын тарту үшін пайдаланады.

Әдеб.: Финансы СССР, Учебник. Авт. коллектив под рук. И. Д. Злобина, М., 1971.

МЕМЛЕКЕТТІК ҚОРҒАНЫС КОМИТЕТІ —1941—45 ж. Ұлы Отан соғысы кезінде СССР-дегі ең жоғары мемл. төтенше орган. БК(б)П ОК-нің, СССР Жог. Советі Президиумының және Халкомсовының 1941 ж. 30 июньдегі біріккен шешімімен құрылды. Ол соғыс жағдайына байланысты майдан мен тылдың барлық күш-жігерін біріктіріп, бір жерден басқаруға мүкіншілік жасады. Оның председателі БК(б)П ОК секретары және Халкомсов председателі И. В. Сталин болды. М. қ. к. жауға тойтарыс беру мақсатымен елдің экономик., саяси, әскери шараларын басқарды. Ол өнеркәсіп пен транспортты, а. ш-н соғыс кезеңінің талабына сай қайта құру, адам күші мен материалдық ресурстарды қайта болу, қарулы күштер мен өнеркәсіптер үшін кадрлар мен мамандар даярлау мәселелерін шешті, кәсіпорындарды майдан тоқірегінен көшіріп әкетіп, іске қосу, майданның қажеттерін мүмкіндігінше толығырақ қанағаттандыру, фашистік басқыншылықтан азат етілген аудандардың халық ш-н қалпына келтіру мәселелерін дереу шешу шараларын жүзеге асырды. Ол өз жұмысында СССР Халкомсовының аппаратына және өзінің жергілікті органдардағы өкілдері мен жергілікті қалалық қорғаныс комитеттеріне сүйенді. СССР Қорғаныс халкомы және оның басқармалары М. қ. к-нің соғыс мәселелері жөніндегі тікелей ұйымдастырушылары және оның шешімдерін орындаушы органдары, ал Жоғарғы Бас командованиенің Ставкасы М. қ. к-нің қарулы күреске оперативтік-стратегиялық басшылық жасайтын ең жоғары орындаушы органы болды. М. қ. к. шешімдері мен жарлықтарын мемлекет, партия, әскери, шаруашылық және кәсіподақ орындары мүлтіксіз орындауға міндетті болды. М. қ. к. Жоғарғы Бас командованиенің және СССР Қарулы Күштерінің алдына соғыс саяси міндеттер қойып, Қарулы Күштердің құрылымын жетілдіруге, әскери кадрларды іріктеуге және Совет еңбекшілерінің патриоттық қозғалысын өрістетіп, еңбек өнімділігін мейлінше арттыруға зор көңіл бөлді. М. қ. к. Ұлы Отан соғысы аяқталғаннан кейін СССР Жоғ. Советі Президиумының 1945 ж. 4 сентябрьдегі шешіміне сәйкес таратылып, оның міндеттері СССР Мин. Советіне жүктелді.

МЕМЛЕКЕТТІК ҚОРҒАНЫС КОМИТЕТІНІҢ АУЫСПАЛЫ ҚЫЗЫЛ ТУЫ — Ұлы Отан соғысы жылдарында Бүкіл одақтық соц. жарыста жеңіп шыққан кәсіпорын, колхоз, совхоз, МТС коллективтеріне, сондай-ақ аудандарға, облыстар мен өлкелерге, одақтас және автономиялы республикаларға берілген жоғары награда. М. қ. к. а. қ. т. ең алғаш 1942 ж. май айында Окт. революциясының 25 жылдығы құрметіне Кузнецк металлургтерінің шақыруымен басталған Бүкіл одақтық соц. жарыстың жүлдегерлері үшін белгіленді. Ту әр тоқсанның, жылдың өндірістік қорытындысы бойынша жеңіске жеткен коллективтерге СССР Халкомсовының шешіміне сәйкес тапсырылып отырды. Туға қоса ақшалай үш сыйлық белгіленді. М. қ. к. а. қ. т. майдан талабына сай еңбек ету жолында еңбекші бұқараның зор патриоттық өрлеуін тудырды. Оны жеңіп алу үшін Қазақстан еңбекшілері де белсене күресті. 1942 жылғы жарыстың қорытындысы бойынша мал шаруашылығын оркендету жолындағы аса үздік көрсеткіштері үшін Қаз. ССР-не М. қ. к. а. қ. т. мен бірінші сыйлық тапсырылды. Бұл награда әр кезеңде Ақтөбе, Гурьев, Қарағанды обл-тарына, Новобогат, Қаркаралы, Баянауыл ауд-дарына берілді. Балқаш мыс қорыту з-ды, Түрксіб, Қарағанды т. ж-дары т. б. бұл туды әлденеше рет жеңіп алды. Соғыс біткеннен кейін М. қ. к. а. қ. т-лары оны 12 рет жеңіп алған Балқаш мыс қорыту з-дына, Жезқазған руднигінің басқармасына, Шар ст-ның депосына, Түрксібке, 6 рет жеңіп алған Гурьев обл. мен Новобогат ауд-на мәңгі сақтауға берілді.

МЕМЛЕКЕТТІК ҚҰПИЯ — әскери экономик. және саясат жөніндегі мемл. мақұлы бар, құпия сақталатын мәлімет. Отанымыздың сыртқы жаулардан қауіпсіздігін, экономикалық қорғанымпаздық қуатын сақтау мақсатымен М. қ. к. болып саналатын мәліметтер тізімін СССР Мин. Сов. белгілейді. М. қ-ны сақтау — әрбір азаматтың қасиетті борышы. М. қ-лық мақұлы бар мәліметтерді жариялаған, документтерді жоғалтқан кінәлы адамдар қылмыстық жауапқа тартылады. Егер мұндай қылмыс Отанға опасыздық, шпиондық жасау белгілері болмаса, 2 жылдан 5 жылға дейін еркінен айыру жазасы қолданылады. Егер бұл қылмыс ауыр зардаптарға соқтырса, еркінен айыру мерзімі 8 жылға дейін ұзартылады. (Қаз. ССР-інің Қылмыстық кодексі, 61, 62 ст.). Әскери құпияны ашқаны үшін жаза қылмыс түріне қарай он жылға дейін болуы мүмкін.

МЕМЛЕКЕТТІК ҚЫЛМЫС — советтік мемлекеттік және қоғамдық құрылысқа, соц. қоғамның негізіне, мемл. басқару негізі мен қоғамдық қауіпсіздік негізіне, СССР қорғаныс күші мен шаруашылық қуатына қарсы бағытталған қауіпті әрекет пен әрекетсіздік. Мемл. қылмыстың түсінігі мен түрлері СССР Жоғ. Советі 1958 ж. 25 декабрьде қабылдаған «Мемлекеттік қылмыстар үшін қылмыстық жауапкершілік туралы заңда» көрсетілген; М. қ-тың екі түрі бар: 1) ерекше қауіпті мемл. қылмыстар — Отанға опасыздық, шпиондық, террорлық акт, антисоветтік үгіт-насихат, диверсия, зиянкестік т. б. заң бойынша қатаң айыпталады. 2) Басқа да мемл. қылмыстар — ұлттық және нәсілдік тең праволылықты бұзу, мемл. құпия сырды жариялау, міндетті әскери қызметке кезекті шақырылудан бұлтару, шетелге заңсыз кету және СССР-ге заңсыз келу, халықар. ұшу ережелерін бұзу, бандитизм, еңбекшен іртүзеу мекемелерінің жұмысына іріткі салатын әрекеттер, жаппай тәртіпсіздік т. б. жөнінде де тиісті жазалау шараларын қолданылады. Қылмыс түріне қарай жаза мөлшері Қаз. ССР Қылмыстық кодексінің тиісті бөліктерінде көрсетілген.

Әдеб.: Казак ССР-інің Қылмыстық кодексі, А., 1972; Меньшагин Б. Б., Курилов Б. А., Научно-практический комментарий к закону об уголовной ответственности за государственные преступления, М., 1961; Курс советского уголовного права, в 6 тт., т. 6, М., 1976.

МЕМЛЕКЕТТІК МЕКТЕП — 19 ғ-дың 2-жартысындағы орыс бурж. тарихнамасындағы негізгі бағыт, атағы. Негізін қалаған Б. Н. Чичерин. М. м-тің өкілдері тарихтың қозғаушы күші тапталдан жоғары тұрған мемлекет деп білді. М. м-тің теориялық-филос. негізі Гегельдің монархиялық мемлекетті мадақтаған идеалистік философиясының реакциялық саласы болды. М. м. либерал-бурж. тарихнамасының тарихи заңдылық идеясынан бас тартты. Оның негізгі қағидасы: мемлекет — орыс тарихының қозғаушы күші; мемлекеттің орыс тарихындағы үстемдік ролін табиғат жағдайының ерекшелігімен түсіндіру; Россия тарихын басқа елдердің тарихына, әсіресе Бат. Европаның тарихына қарсы қою болды.

М. м. тарихшылары саяси тарихты, мемл. мекемелер мен право тарихын егжей-тегжейлі зерттеді, бірақ Россиядағы тарихи процестің объективтік заңдылықтарын шешуде дәрменсіз болды. Дүн. жүз. тарихи процесс бірбірімен тығыз байланысты, өзара бірлікте болады дегенді мойындамады, сөйтіп марксизмге ашық қарсы шықты. М. м-тің теориясында 20 ғ-дың басындағы орыс бурж. тарихнамасының идеялық-методол. дағдарысы байқалды. Қазір М. м-тің концепциялары шетелдік бурж. тарихнамасында кездеседі.

Әдеб.: Очерки истории исторической науки в СССР, т. 1—2, М., 1955—60.

МЕМЛЕКЕТТІК - МОНОПОЛИЯЛЫҚ КАПИТАЛИЗМ — монополиялық капитализмнің жаңа, неғұрлым дамыған түрі; бұған капит. құрылысты сақтап қалу және нығайту, монополияларды байыта түсу, жұмысшы және ұлт-азаттық қозғалысын басып-жаншу, агрессиялық соғыстарды тұтандыру мақсатымен капит. монополиялардың күшін мемлекеттің күшімен біріктіру тән. В. И. Ленин капитализмнің М.-м. к-ге ұласу заңдылықтарына терең талдау жасап, теориялық жағынан негізден берді. «М.-м. к.» терминін бірінші болып қолданып енгізді. Ол М.-м. к-нің сипатты белгісі — монополиялардың мемлекетпен біте қайнасып, тұтасып кетуі деп атап көрсетті. В. И. Ленинның М.-м. к. жөніндегі ілімі КПСС пен халықар. коммунистік қозғалыстың документтері мен шешімдерінде онан әрі дамытылды.

Монополиялық капитализмнің М.-м. к-ге ұласуы — капитализмнің ішкі заңдылықтарының әрекет етуі нәтижесі. 19 ғ-дың аяқ кезінде монополиялар үстем күшке айналып, М.-м. к-нің

алғашқы элементтері қалыптаса бастады. М.-м. к-ніқ дамуын 1-дүн. жүз. соғыс тездетті. 1929—33 жылғы дүн. жүз. экономик. дағдарыс М.-м. к-ніқ онан әрі дамуына жол ашты. Өйткені жеке меншіктік банкілерді, өнеркәсіп концерндерін, темір жолды т. б. күйреуден сақтап қалу үшін мемлекеттіқ кредит, финанс және экономик. ресурстарын іске қосуы керек болды. Мыс., АҚШ-та мемлекеттіқ банкілерге және концерндерге, кредит жүйесіне ықпал етуі арқылы елді экономик. дағдарыстардан алып шығуға әрекет жасалды.

2-дүн. жүз. соғыс (1939—45) М.-м. к-ніқ түрлерін бұрынғыдан да дамытып, көбейте түсті. Өнеркәсіпке жұмсалған үкіметтіқ күрделі қаржының мөлшері өсті, мемлекет соғыс з-дтарын салып, олардың бір бөлігін өздері пайдаланды, ал қалған бөлігін жеке меншіктік монополиялардың қарамағына берді, монополияларға салық жеңілдіктерін жасап, соғыс өнімдерін шығаруды қамтамасыз ету мақсатымен экономик. бақылаудың сан алуан түрлерін белгіледі. Мемл. аппараттың буржуазияның монополиялық тобымен қоян-қолтық араласып кетуі күшейе түсті. Экономиканы мемл. реттеудің тармақталған жүйесі қалыптасты. 2-дүн. жүз. соғыстан кейін М.-м. к-ніқ онан әрі секірмелі түрде дамуы капитализм қайшылықтарының шиеленісуіне және дүниедегі әлеуметтік өзгерістерге, басты капит. елдердің экономикасы милитарландырылуына байланысты болды. Дүн. жүз. соц. системаның табыстары және оның ықпалының артуы, капит. жалпы тұрақсыздықтың күшеюі, дағдарыстар мен әлеуметтік-экономик. күйзелістің асқынуы — осының бәрі монополиялық буржуазияны шараушылықтың мемл.-монополиялық түріне ұмтылуын күшейтті. 2-дүн. жүз. соғыстан кейін М.-м. к-ніқ осуі көбінесе монополиялардың мүддесіне сай мемл. реттеу, дағдарысты болдырмау бағытында жүргізілді. Өндіргіш күштердің қол жеткен дәрежесі, кәсіпорындар көлемінің осуі т. б. бурж. мемлекеттің экономик. ресурстарын капит. ұлғаймалы ұдайы өндіріс процесін қамтамасыз ету үшін тарту қажеттігін туғызды. Өнеркәсіп өндірісінің және транспорттың бір бөлігін национализациялау және мемл. бюджеттің есебінен жаңа өндіріс қуаттарын жасау арқылы экономик. ресурстар мемлекет қолына жинақталады. Мемл. қаражаттың есебінен капит. монополияларының іс-қызметін қамтамасыз ететін *инфрақұрылым* жасалып дамытылады. Кейбір жағдайларда мемлекет қарамағына алу шаралары күйзеліс қаупі төнген жеке меншіктік акционерлік компанияларды қүтқару міндетін қояды. М.-м. к. дамуының басты бағыты — мемлекеттің экономик. өмірге араласуының күшеюі.

М.-м. к-ніқ түрлері. Мемлекеттік-монополиялық меншік. Мемл. меншік мемл. кәсіпорындарды салу (соғыс өнеркәсібі, жаңа немесе капиталды көп тілейтін салалар), жекелеген кәсіпорындарды, өнеркәс. пен транспорттың бүтіндей салаларын национализациялау, мемлекеттің монополиялық кәсіпорындар акциясының бір бөлігін сатып алу арқылы пайда болды. Мыс., Ұлыбританиядағы барлық акционерлік капиталдың 20%-тен астамы, Италияда 28%-і, Францияда 33%-і, ГФР-де 18%-і мемлекетке тиісті болды. Буржуазиялық мемл. меншік қоғамдық меншік сияқты болып көрінгенімен, ол монополиялық буржуазияның капит. меншігі болып табылады, солардың экономик. және саяси ықпалын нығайтуды көздейді. Жеке меншіктік және мемл. монополиялар аралас бірлестіктердің құрылуы, мемлекеттің жеке меншіктік фирмаларға бақылау жасауы, жеке меншіктік капиталдың мемл. секторға енуі арқылы барған сайын қоян-қолтық араласып кетеді.

Мемлекет және товар айналысы. Мемлекет товар айналысы процесіне сатып алушы әрі сатушы ретінде де тікелей қатынасады. М.-м. к. мемл. тұтынудың осуінен де көрінеді. Үкімет монополиялардан өнеркәс. товарларын сатып алады, өйткені оның өзі бұған кәсіпкер ретінде қатысады (мемл. кәсіпорындардың бір бөлігі мемл. бюджетте тұрады, бір бөлігі акционерлік компания правосында қызмет етеді). Бірсыпыра елдерде үкімет а. ш. өнімдерінің артығын сатып алады. Мемлекет сонымен бірге товарлар мен қызмет түрлерін сатушы да. Мемл. кәсіпорындар көмір, электр энергиясын өндіріп, сатумен бірге т. ж. тасымалымен т. б. шұғылданады, азық-түліктің, а. ш. мен минералдық шикізаттардың жиналып қалған запастарын өткізеді. Мемл. рынoктың осуі көбінесе милитаризмнің кең етек алуына байланысты. Мемл. монополияларды күрделі қаржының жаңа саласымен қамтамасыз етіп, монополиялық компанияларды қаржыландырады, оларды негізгі капиталмен, жұмыс күшімен, шикізатпен жабдықтайды, монополияландырылған кәсіпорындардың товарларына қымбат баға белгілейді.

Мемлекет және күрделі қаржы. Мемлекет орасан көп ақша сомасын өз қолына жинақтайды. Егер 20 ғ-дың бас кезінде ірі қапит. елдердің мемл. бюджеті арқылы ұлттық табыстың 5—10%-і қайта бөлінсе, 20 ғ-дың 60 жылдары ⅓-інен астамы бөлінді. Космосты зерттеуге, атом өнеркәсібін жасауға жұмсалатын қаржының көп бөлігі капит. мемлекеттің үлесіне тиеді. Мемл. кредит қатынастарына да белсене араласады; заемдарды шығару арқылы кредит алады, өзіне қарайтын немесе өзінің бақылалы банкноттар шығарады. Ірі монополилар мемл. бюджетті, салық саясатын және әр түрлі кредит мекемелерін кеңінен пайдаланады, солардың жәрдемімен ұлттық табыстың едәуір бөлігін алып, сонан кейін оны монополиялық капиталдың мүддесіне сай қайта бөледі. Мемлекет жеке меншік монополиялардың өндіріс шығындарын кемітіп, олардың пайдасын арттырады.

Мемлекеттік реттеу және программалау. Реттеудің және оның жоғары сатысы — программалаудың мәні сол, жеке меншіктік монополиялардың мүддесін монополиялық мемлекеттің жалпы саясатымен үйлестіруге әрекет ету. Бұл империализм аралық бәсекенің жаңа жағдайларына байланысты пайда болды. 2-дүн. жүз. соғыстан кейін АҚШ-тың дүн. жүз. капит. рынокта үстем жағдайға ие болуына байланысты соғыстың нәтижесінде экономик. жағынан дамуы кешеуілдеп қалған елдердің билеп-төстеуші топтарын шаруашылықты мемл.-монополиялық реттеудің жаңа әдісін іздестіруге мәжбүр етті. Оның бәсеке қабілетін ескірген салалық құрылымды қайта құрғанда ғана арттыруға болатын еді. Сондықтан да жаңа техникаға едәуір мөлшерде қаржы жұмсауды, сондай-ақ капитал мен жұмыс күшін еңбек өнімділігі төмен саладан өнімділігі неғұрлым жоғары салаға ауыстыруды қажет етеді. Мине, осының бәрі күрделі қаржының ұзақ мерзімді программасын үйлестірудің сан алуан түрлерін өмірге келтіреді.

Мемлекет және монополиялардың сыртқы экономикалық экспансиясы. Монополиялар бурж. мемлекетті өзінің сыртқы экономик. экспансияларын қолдап, қаржыландыру үшін пайдаланады. Таможнялық саясат, шетелге товар шығаратын монополияларға салық жеңілдіктерін беру, экспорттық сыйлықтар төлеу, шетке шығарылатын товарларды көлденең салықтардан босату, экспортқа мемл. кепілдік беру т. б. шаралар осы мақсатқа қызмет етеді. Мемлекет жеке меншіктік монополиялық капиталды шетке шығаруға жағдай жасайды. Жеке меншіктік монополиялар өздерінің дамушы елдерге жұмсалатын инвестициялары үшін үкіметтік кепілге не болады. Мемл. капиталды «жәрдем» түрінде сыртқа шығару осы елдерді саяси және экономик. кіріптарлыққа түсіруге бағытталады.

Империалистік интеграция. М.-м. к. жағдайында халықар. аренада әрбір елдің монополиялары көбінесе мемл. аппарат арқылы әрекет етеді. 2-дүн. жүз. соғыстан кейін мемлекет аралық монополиялық үйымдар және картельдік келісімдер пайда болды. Олар жекелеген салаларды қамтыды. Рынок мәселесін жұмсарту мақсатымен пайда болған халықар. мемл.-монополиялық үйымдар іс жүзінде осы ұйымдардың өз ішінде және өзара ұрыс-керіс пен дауласжанжалдың ошағына айналды.

Монополиялардың экономикада үстемдік етуі оларды саясатта да үстем жағдайға жетуге мүмкіндік береді. Қазіргі заманғы бурж. мемлекет — монополиялық буржуазияның үстемдік ету органы. М.-м. к. буржуазиялық мемл. аппараттың жоғары топтарының монополия басшылары жеке унисының онан әрі күшеюімен сипатталады. Монополиялардың бурж. мемлекетке және оның саясатына ықпалы монополистердің көптеген одақтары арқылы да іске асырылады. Олардың басында монополиялық капиталдың неғұрлым ірі өкілдері тұр. Олар және де әр түрлі үкіметтік комитеттерге де басшылық етеді, үкіметке мүше болады. Қандай да болмасын үкіметтік шешімдер, әдетте, осы монополистер ұйымында қаралып, мақұлданғаннан кейін барып қабылданады. Сонымен бірге кез келген әлеуметтік организм сияқты, мемлекет те біршама дербестікке ие.

М.-м. к-ніқ қоғамның таптық құрылымына ықпалы. Мемл.-монополиялық капиталдың дамуы капит. қоғамның әлеуметтік жіктелуін күрт күшейтіп жібереді. Қала мен деревняның орта топтарының күйзелуі, жұмысшы табы мен жалданып істейтін қызметкерлер санының өсуі әлдеқайда жоғары дәрежеге жетті. Капит. меншік иелерінің үлес салмағы кеміп кетті. 60 жылдың аяғында жалданып істейтіндер АҚШ-та 92%, Ұлыбританияда 93,5%, ГФР-де 83%, Францияда 77%, Жапонияда 63%-ке жетті. Ол пролетариаттың қалың бұқарасын жекелеген кәсіпкерге ғана емес, тұтас алғанда капиталистер табына және оның мемл. өкіметіне қарама-қарсы қояды. Буржуазияның жұмысшы табымен кейде мәжбүрлі келісімге келуі, мейлі ол экономик. және саяси сипатта болсын, бурж. қоғамның негізін және тап күресінің мәнін өзгерте алмайды. М.-м. к-ніқ дамуы барысында интеллигенция да жалдама еңбек адамдарының қалың әлеуметтік тобына айналады. Интеллигенцияның жоғары тобы өзінің жағдайы мен тұрмыс-салт жағынан буржуазияға қосылады, ал олардың негізгі бөлігі монополиялық капиталдың қанауына ұшырайды. Қызметшілер капит. қоғамның жалпы құрылымында көрнекті орын алады, мұның өзі басқару аппаратының, мемл. аппаратының, әсіресе қызмет көрсету сферасының осуіне байланысты. Ұлыбританияда жалданып жұмыс істейтін 25 млн. адамның 5,8 млн-ы (24%-ке дерлік), ал АҚШ-та 30%-тен астамы қызметшілер. Капит. елдерде қызметшілер монополиялық капит. мемлекет тарапынан қанауға ұшырайды. Қаланың ұсақ өндірушілері күйзеліске ұшырап, жалдама еңбек адамдарының қатарын толықтырады. Ғылым мен техникадағы әрбір ілгері жасалған қадам капит. қоғамдағы ұсақ өндірістің негізін сөзсіз шайқалтады. Бірсыпыра ұсақ және орташа кәсіпорындар ірілердің шылауына айналады, ұсақ буржуазияның едәуір бөлігі ірі капиталға кіріптар жағдайға түседі. Мемл. монополияларға, шаруаларды жерден қууға жәрдемдесіп, а. ш-нда ірі фермерлердің ықпалын күшейте түседі. АҚШ-та фермелердің саны 1940 ж. 6,4 млн-нан 1970 ж. 3 млн-ға дейін кеміді. Финанс капиталы а. ш-н өзіне бағындырды. А. ш-нда өндіріс пен капиталдың шоғырлануы және орталықтануы ірі капит. шаруашылықтар мен а. ш. өнімдерін сатып алу, өңдеу және өткізу жөніндегі әр түрлі кооперат. бірлестіктердің құрылуы арқылы жүріп жатыр. Олар капитализм жағдайында бәрібір монополиялардың бақылауына түспей қоймайды.

Капитал мен өндірістің орталықтануы мен шоғырлану процесі, жеке меншіктің монополиялық және жалпы монополиялық негізде қоғамдастырылуы нәтижесінде халықтың жалпы құрамында буржуазияның үлес салмағы монополияға дейінгі капитализм кезімен салыстырғанда кеміді. Ірі өндіріс орындары мен қатынас құралдарының монополиялардың қолына және мемл. меншігіне көшуі қазіргі заманғы өндіргіш күштерін басқару үшін буржуазияның қажет емес екендігін айқын көрсетті. Капиталистердің өндірістік қызметін түгелімен жалдама қызметшілер (қ. *Менеджеризм*) атқаратын болды.

Еңбек пен өндірісті қоғамдастыру капитализм негізінде мүмкін болатын ең жоғары сатыға жетеді. Мұның өзі капит. қоғамның ішінде социализм алғы шарттарының жетілгенін, капит. өндірістік қатынастарды соц. өндірістік қатынастармен ауыстыруға тарихи қажеттіліктің пісіп-жетілгенін айқын көрсетеді. М.-м. к. әрбір капит. елдің ішіндегі таптық қайшылықтарды, әсіресе еңбек пен капиталдың арасындағы қайшылықтарды, империалистік мемлекеттер арасындағы қайшылықтарды, империалистік және дамушы елдердің арасындағы қайшылықтарды шегіне жеткізе шиеленістіреді. Үстемдік етушi таптардың капит. жүйені нығайтуға ұмтылуы сонымен бірге осы жүйені күйретуге жақындатады. Экономик. процестер ұсақ және орташа кәсіпорындарды бағындыру және онан әрі ығыстыру, ірі акционерлік қоғамдарды біріктіру және қосып алу, капиталды орталықтандыру және өндіріс құрал-жабдығын онан әрі монополиялардың қолына жинақтау бағытында жүріп жатыр. Өндірістің қоғамдық сипаты мен немденудің жеке меншіктік формасы арасындағы қайшылықты М.-м. к. капитализмге мүлде жат қоғамдық құралдармен, шаруашылық жүргізу түрлерімен, тәсілдерімен шешуге тырысады (национализациялау, программалау т. б.). М.-м. к. өндірісті тұтынудан бөліп алу, милитаристік тұтынудың ұлғаюы, капитализмнің іріп-шіруі мен арамтақтығын күшейте түсті. Таптық антагонизмдер шиеленісін кетті. Капиталистер табының өз ішінде бәсеке күрес пен қайшылықтар орын түседі. Қосымша құнды қайта бөлісу үшін кескілескен күрес жүргізіледі. Монополиялар мемл. аппаратқа сүйене отырып, ұсақ меншік иелерін жойып жібереді. Мемл. аппаратқа ықпал жасау үшін, өздеріне қолайлы шараларды өткізу үшін монополистердің жекелеген топтары арасында да күрес тынбай жүргізіліп жатыр. Еңбекшілердің өзінің тікелей мүддесі үшін тап күресі барған сайын ашықтан-ашық саяси сипат алып отыр. Антимонополистік жалпы демокр. күрестің басты қозғаушы күші және гегемоны — пролетариат. Ол монополияға қарсы күреста өзінің төңірегіне жалданып жұмыс істейтіндердің бәрін, шаруалар мен қаланың ұсақ буржуазиясының едәуір бөлігін, барлық әлеуметтік топтарды біріктіреді. Жұмысшы табы және оның коммунистік авангарды финанс олигархиясының езгісіне қарсы күрес жүргізетін барлық демокр. қозғалысты бір қуатты антимонополистік тасқынға біріктіруге ұмтылады. Күрес капит. елдердің әлеуметтік, саяси және экономик. өмірінде терең өзгерістерді іске асыру үшін өкімет басына прогрессіл антимонополиялық күштердің келуі жолында жүріп жатыр. Басты капит. елдерде антимонополистік күрестің өріс алуы және өкімет басына демокр. бірлік үкіметінің келуі — тарихи сөзсіз нәрсе.

Бурж. экономистер, реформистер, ревизионистер М.-м. к-ніқ мәнін бұрмалайды. М.-м. к-ніқ тұңғыш теоретиктерінің бірі Дж. М. Кейнс болды, ол дағдарысты жою мүмкіндігін дәлелдеуге тырысып бақты. Кейнстің ізін қуушылар А. Хансен және С. Харрис (АҚШ), В. Рёпке (Германия). Монне (Франция) т. б. мемлекеттің экономикаға араласу фактісін мойындап, монополиялардың мүддесін қорғауға бағытталған осы араласудың мақсаттарын жоққа шығарады. Қазіргі заманғы капитализмнің идеологтары капитализм мемл. ықпал етудің нәтижесінде соншалықты түбірлі өзгерістерге ұшырады-мыс, енді ол капитализм болудан қалды деп көкиді. Бурж. мемлекеттің экономикаға араласуын олар «жалпыға бірдей рақат мемлекеттің» негізін салған «революция» ретінде бейнелеуге тырысады. Негізсіз, ағат, М.-м. к-ніқ мәнін бұрмалайтын мұндай пайымдауларды кезінде В. И. Ленин сынаған еді. Бұл теориялар экономикаға мемлекеттің араласуы нәтижесінде пайда болған жаңа құбылыстарды бейнелейді. Бірақ олар капит. өндіріс әдісінің жалпы жүйесінде елбір принциптік өзгерістер болмағанын елемейді.

Әдеб.: Энгельс Ф., Анти-Дюринг, А., 1957; Ленин В. И., Апат қаупі және онымен қалай күресу керек, Шығ., 25-т.; сонікі, Мемлекет пен революция, бұл да сонда; КПСС Программасы, А., 1961; КПСС XXIII съезінің материалдары, А., 1966; КПСС XXIV съезінің материалдары, А., 1971; Программные документы борьбы за мир, демократию и социализм. Документы Совещаний представителей коммунистических и рабочих партий, состоявшихся в Москве в ноябре 1957 г., в Бухаресте в июне 1960 г., в Москве в ноябре 1960 г., М., 1961; Варга Е., Очерки по проблеме

мам политэкономии капитализма, М., 1964; Чепраков В. А., Государственно-монополистический капитализм, М., 1964; Выгодский С. Л., Современный капитализм, М., 1969; Политическая экономия современного монополистического капитализма, М., 1970, т. 1.

МЕМЛЕКЕТТІК ОРМАН ҚОРЫ — СССР территориясы көлеміндегі барлық орманның бірыңғай қоры. М. о. қ-на орман ағаштары және қолдан өсірілген жасанды ормандар жатады. М. о. қ. тек мемл. (бүкіл халықтық) меншік болып табылады. М. о. қ. пайдалану мүмкіндігіне қарай 3 топқа бөлінеді: 1-топқа жерді жел, су эрозиясынан қорғайтын мәдени орман алқаптары жатады. Бұлар өндіріс мақсатына пайдаланылмайды. 2-топқа ағаш сирек өсетін, орманы аз далалы аймақтар жатады. Бұл ормандарда ағашты өндірістік мақсатқа аздап пайдалануға рұқсат етіледі. 3-топқа орманы қалың жерлер жатады. Бұларды белгіленген жоспар бойынша халық ш. мақсатына пайдалануға болады. Қазақстан — орманы аз республика. Сондықтан мұндағы ормандар көбінесе 1—2-топтарға жатқызылған. Бұларды пайдалану жөнінде аса қатаң тәртіп орнатылған. Совет Одағында М. о. қ. праволық жағынан СССР Орман заңдарының негізі, ал одақтас республикаларда Орман кодексі арқылы реттелген.

МЕМЛЕКЕТТІК ПРАВО — белгілі бір ел қоғамдық және мемл. құрылысын тұжырымдайтын нормалар жиынтығы. Совет М. п-сы советтік қоғамның әлеуметтік-экономик. жүйесі мен саяси ұйымы, халық суверенитеті, ұлт және мемл. суверенділігі негіздерін құрайтын қоғамдық қатынастарды тұжырымдайды. М. п-ны кейде конституциялық право деп те атайды. Совет М. п-сы советтік право жүйесінде жетекші роль атқарады. Ол совет адамдарының демокр. бостандықтарын қамтамасыз етеді. Олардың праволары мен міндеттерін белгілеп, бұл праволар мен бостандықтар үшін материалдық және праволық кепілдіктер береді, мемл. органдар жүйесін, міндеттері мен компетенцияларын анықтайды. Адамды адамның қанауына тыйым салу; саяси өкімет билігін, барлық қоғамдық байлықты халықтың қолына беру; барлық негізгі мәселелерді шешетін қоғамдық және мемл. аппараттың халық бақылауында болуы; советтік ұлттар арақатынасында интернационализм мен тең праволық орнауы, міне, мұның бәрі советтік М. п-ның басты қағидалары болып табылады. Советтік М. п-да КПСС-тің басқарушылық ролі белгіленген. М. п. праволық актілер шығару тәртібін белгілеп, соц. заңдылықтың сақталуын қамтамасыз етіп отырады. Жаңа жағдайға байланысты (мыс., конституцияға өзгерістер енгізу, жаңа конституция қабылдау т. б.) жаңа саяси формалар мен мемл. органдар жаңа жүйелерінің тууына, ескі нормалардың жаңа конституция талаптарына сәйкестендірілуіне мүмкіншілік береді. Конституция нормаларының ең жоғары заңдық күші бар. Ал М. п-ның қалған нормалары олардың формаларына байланысты әр түрлі заңдылық күшке ие болады (указ, заң, үкімет қаулысы т. б.). М. п. мемл. құрылысы халықтар туысқандығы мен ынтымағына негізделген Совет Одағының федерация және автоном. принциптерін, бұлардың өзара праволық қарым-қатынастары, суверендік праволары мен компетенциясы, мемлекеттік әкімш.-территориялық бөліктерін, ССР Одағы, одақтық және автоном. республикалардың мемл. гербі, жалауы мен астаналарының айқындап сипаттайды. Совет азаматтары мемлекеттің жоғарғы және жергілікті өкімет органдарын құруға тікелей қатынасады . Өздері сайлаған Советтер арқылы мемл. маңызды мәселелерді шешеді, шаруашылық пен мәдени құрылысты басқарады. Советтік М. п-да мұның бәрі кеңінен қамтылған.

Әдеб.: Косицын А. П., Социалистическое государство, М., 1970; Уманский Я. Н., Советское государственное право, М., 1970.

МЕМЛЕКЕТТІК САУДА, қ. *Сауда.*

МЕМЛЕКЕТТІК СЕКРЕТАРЬ — Европа мен Американың кейбір елдеріндегі мемл. жоғары лауазымның аты. Мыс., АҚШ-та М. с. *Мемлекеттік департаменті* басқарады, оны президент тағайындайды. М. с. мемл. бас-шысы жақын көмекшілерінің бірі болып саналады. Ұлыбританияда М. с. ішкі істер, қорғаныс, Шотландия істері жөніндегі ведомстволарды басқарады. Бельгияда премьер-министрдің орынбасарлары болып саналады. Югославияның 1963 ж. конституциясында сыртқы істер және халықтық қорғаныс мемл. секретариаттарын М. с. басқаратыны белгіленген.

МЕМЛЕКЕТТІК СОВЕТ — Россия империясының жоғарғы кеңесші заң мекемесі. М. М. Сперанскийдің мемл. мекемелерді қайта құру жоспарына сәйкес 1810 ж. 1(13) январьда құрылды.

М. с. патша бекіткенге дейінгі заң жобаларын алдын ала қарайтын кеңесші орган болды; заң жобасын М. с-ке патша өзі ұсынды. Заң шығару жөнінде инициатива көтеру М. с-тің міндетіне жатпады. М. с-тің басшысы мен мүшелерін патша өзі тағайындады. М. с. 4 департаменттен тұрды. М. с-тің ролі әр кезеңде әр түрлі болды. Николай I патшалық еткен дәуірде (1825—55) М. с-тің мемл. мекемелер жүйесіндегі орны біржолата белгіленіп, кеңесші заң орны деп танылды. 1815—25 ж. және 80 жылдары М. с-тің ролі құлдырап, оның міндетін Министрлер кабинеті атқара беретін болды. 1906 жылдан Мемл. думаның құрылуына байланысты М. с-тің қызметі мен құрылымы біршама өзгерді, 1917 ж. Февр. революциясы нәтижесінде жойылды.

Әдеб.: Ерошкин Н. П., История государственных учреждений дореволюционной России, 2 изд., М., 1968.

«МЕМЛЕКЕТТІК СОЦИАЛИЗМ» — социализмнің мән-мазмұны экономика мен әлеуметтік қатынастарға араласу арқылы оларды реттеу деп уағыздайтын оппортунистік теория. «М. с-ді» 19 г-дың 1-жартысында Францияда ірі капит. өндіріске қарсы күресу үшін жұмысшыларды одаққа, ұсақ кооперат. мастерскойлар құруға шақырған Луи Блан ұсынған. Германияда «М. с-ніңң идеологтары К. Родбертус-Ягецов пен Ф. Лассаль, бурж. мемлекет және экономикадағы мемл. сектор ролі артуының өзі капитализмнің социализмге оту жолы болады деп есептеді. Қазіргі уақытта «М. с.» таптар мен тап күресі, соц. революция, пролет. диктатурасы мәселелері жөнінде марксизмге қарсы қойылатын доктриналар негізгілерінің бірі болып отыр. Бұл теория бурж. демократияны ең әділетті демократия, ал бурж. мемлекет «жалпыға бірдей береке мемлекеті» деп дәріптейді, ол тап күресін жояды деп сендіруге тырысады. «М. с.» концепциялары Соц. Интернационал партиялары көпшілігінің программаларына негіз болып отыр. «М. с.» теоретиктерінің ішінде белгілі бурж. мемлекет қайраткерлері жиі кездеседі. Мыс., Италияда А. Джолитти мен П. Ненни, ГФР-де В. Брандт, Францияда Блюм, Англияда лейбористердің жетекшілері т. б. Марксизм-ленинизм ілімі бурж. мемлекет жұмысшылардың қаналуын әлсіретпей, қайта күшейте түсетіндігін дәлелдеп отыр. Осы заманғы бурж. мемлекет қанаушы тап мүддесін қорғауға қызмет етеді.

Әдеб.: Маркс К., Гота программасына сын, А., 1966; Ленин В. И., Луи-Бланшылдық, Шығ., 24-т., 16—19-б.; сонікі, Мемлекет пен революция, Шығ., 25-т., 393—514-б.

МЕМЛЕКЕТТІК СОЦИАЛИСТІК МЕНШІК, қ. *Социалистік меншік.*

МЕМЛЕКЕТТІК СУ ҚОРЫ—мемлекет меншігіндегі жер үстіндегі және жер астындағы сулар. Біздегі барлық су біртұтас мемл. С. қ. болып табылады. Оған мыналар қосылады: өзендер, көлдер, бөгендер, жер үстіндегі басқа су қоймалары және су көздері, сондай-ақ каналдар мен тоғандардың сулары, жер астындағы сулар және мұздықтар, ішкі теңіздер және басқа ішкі теңіз сулары, территориялық сулар (территориялық теңіз). Басқа да табиғат байлықтары сияқты су да мемлекет меншігінде болады және пайдалануға ғана беріледі. Мемл. су меншік правосын тікелей немесе жасырын түрде бұзатын әрекеттерге тыйым салынған. Су қатынастарын реттеу, бір тұтас мемлекеттің су қорын билеу, пайдалану, оны ластанудан, былғанудан қорғау тәртібі мен шарттары советтік су заңдарында белгіленген. Олардың қатарына ең алдымен мыналар жатады: ССР Одағы мен одақтас республикаларының су заңдарының Негіздері, Каз. ССР-інің су кодексі. Суды кірлі су ағызу үшін пайдалануға тек ССР Одағы мен Каз. ССР-інің арнайы су заңдарында көрсетілген реттерде және арнаулы талаптар мен шарттарды сақтаған кезде ғана жол берілуі мүмкін. Су заңдарын бұзғандық үшін тиісті жауаптылық белгіленген.

МЕМЛЕКЕТТІК ТӘРТІП — азаматтар мен ұйымдардың мемлекет жүктеген міндеттерді орындау жөнінде белгіленген тәртіпті сақтауы. Біздің соц. қоғам жағдайында бүкіл еңбекшілер бұқарасының жоғары саналылығына негізделген жаңа типті мемл. тәртіп орнатылды. Ол еліміздің негізгі заңы — Советтік Конституция т. б. заңдарда көрсетілген. М. т. бізде еңбекшілердің мүдделері мен өз тілектеріне толық сай келеді. Жоспар, финанс, шарт, технология, қызмет т. б. тәртіптері М. т-тің құрамды бөліктері болып табылады. Советтік мекемелер мен ұйымдар, мемл. кәсіп орындары, кооперативтер мен колхоздар, барлық совет азаматтары М. т-ті қатаң сақтау арқылы соц. Отанымыздың экономикасы мен мәдениетін өркендету, қоғам мүшелерін коммунистік рухта тәрбиелеу ісіне қызмет етеді. Әрбір совет адамы М. т-ті бұлжытпай орындауды өзінің қасиетті борышы деп санайды. М. т-ті сақтамай, оны бұрмалаушылар үшін тиісті жазалау шаралары қолданылады.

МЕМЛЕКЕТТІК ТҰҚЫМ ИНСПЕКЦИЯСЫ — тұқымның себуге жарамдылығын және сорттық сапасын анықтайтын мекеме. Сонымен қатар М. т. и.— а. ш. ғыл.-зерт. ин-ттарында, селекциялық ст-ларда, тұқым дайындайтын және тұқым дайындау жөнінен түрлі жұмыстар жүргізетін шаруашылықтарда тұқымның сапасын тексеру, себуге дайындау, қоймада сақтау ережелерінің мұқият орындалуын бақылайды. М. т. и. колхоз, мекеме, сауда орындарына тексеруден өткен тұқымның себуге жарамдылығы, сынаудан отпеген, себуге, сатуға болмайтын тұқым жөнінде мәлімет береді.

М. т. и. себуге жарамды тұқымның сапасына (өнгіштігі, тазалығы т. б.) анализ жасау арқылы бақылау жүргізеді. Ол үшін әр инспекцияда лабораториялық жабдықтар және анализ жасайтын мамандар болады. М. т. и. колхоз, совхоз, ғыл.-зерт. мекемелері элита-тұқымын егетін және басқа шаруашылықтар үшін өсірілетін барлық дақылдардың тұқымын тексереді. Сонымен қатар тұқымның сапасын агрономның бақылауымен сорты тұқымды егіп өсіру арқылы да анықтайды. СССР-де 1972 ж. 3270 М. т. и. болды, буларға СССР А. ш. мин-лігі жанындағы М. т. и. басшылық етеді.

МЕМЛЕКЕТТІК ТІЛ — бурж. мемлекеттердің мекемелерінде міндетті түрде іс қағаздары жүргізілетін, сот процесі өтетін, мектептерде сабақ оқытылатын тіл. Көп ұлтты бурж. мемлекеттерде жергілікті халықтың ұлттық құрамын ескермей, билеуші тап өз ұлтының тілін М. т. деп жариялайды, Марксистер билеуші таптың өз тілін М. т-ге айналдырып, аз ұлттың тіліне қысым жасауын әрқашан да қолдамайды. В. И. Ленин: «...бірде-бір ұлтқа, бірде-бір тілге тіптен ешқандай артықшылық берілмесін», «...правдистер тілдердің барынша толық, тең праволы болуын, тіпті М. т-дің керексіздігін жақтайды» деді (Шығ., 19-т., 354, 560-б.). Совет Одағында, оның ішінде, Қазақстанда әр халық өз ұлтының тілін дамыта отырып, ұлт аралық қатынас құралы ретінде орыс тілін пайдалануда. СССР Жог. Советі қабылдаған СССР-дің 1936 жылғы конституциясында заңдандырылғанындай, заңдар мен мекемелердегі іс қағаздары, мектептердегі сабақ жергілікті көпшілік ұлт тілдерінде жүргізіледі. Сот процесі жүргізілетін тілді білмеген азамат өз ана тілінде сөйлеп, аудармашы талап етуге праволы. Қайсыбір еңбектерде қазақ, қырғыз, литван, латыш, тілдерін өз республикасындағы «мемлекеттік тіл» деп атау да ұшырасады. Кейбір одақтас республика конституцияларында да «мемлекеттік тіл» деген термин қолданылады. Бірақ ол ең көп қолданылатын, көп тараған тіл деген ұғымды білдіреді. Бірсыпыра көп ұлтты мемлекеттерде, мыс., Үндістан, Канада, Швейцарияда, Африка мемлекеттерінде ең көп тараған тіл (кейде өтпелі кезеңде бұрын отарлаған елдің үстем табының тілі) конституция бойынша М. т. деп танылады. Кейбір елдерде М. т. бір емес, бірнешеу бола береді. Бір тілдің М. т. болып дараланбауы ұлт тілдерінің тең праволылығын қамтамасыз етеді.

Әдеб.: Совет Одағының Коммунистік партиясының Программасы, А., 1971; Белодед И. К., Ленинская теория национально-языкового строительства в социалистическом обществе, М., 1972; Базиев А. Т., Исаев М. И., Язык и нация, М., 1973, с. 207—310.

МЕМЛЕКЕТТІК ФИНАНС — экономик. қатынастардың жиынтығы; мемлекеттің ақшалай қаржы қорын қалыптастыру, бөлу және пайдалану жүйесі. «М. ф.» термині тұңғыш рет 16 г-да Францияда қолданылды. М. ф-тың мәні үстемдік етуші өндіріс әдісіне және мемлекеттің таптық табиғатына байланысты.

Капитализм тұсында мемлекет қаржысы негізінен оның органдарын, армиясы мен флотын ұстап тұруға, соғыс жүргізуге, отарлық экспедицияларға және мемл. борыштарға байланысты төлемдерге, қоғамдық жұмыстарға, т. ж. құрылысын қаржыландыруға жұмсалады. Мемл. шығындар көбінесе салық, мемл. заемдар және қағаз ақша арқылы халық табысының бір бөлігін алу жолымен өтеледі.

М. ф. капит. экономиканы реттеу және көтермелеу үшін кеңінен пайдаланылады. Империалистік елдерде мемл. шығындар, салықтар және мемл. борыш негізінен экономиканы милитарландыру, жанталаса қарулану нәтижесінде өседі. Мұнда соғыс шығындарының орасан өсуі, айықпайтын инфляция, финанс ресурстарының онімсіз рәсуа болуы орын алады. Ал дамып келе жатқан елдерде М. ф. индустрияландыру мен агр. өзгеріс-терді іске асыруға, отаршылдықтың зардаптарын жоюға пайдаланылады.

Социализм кезінде М. ф. мемлекеттің экономик. және финанс саясатының аса маңызды құралына айналады. СССР-де және басқа да соц. елдерде М. ф-тың есебінен соц. ұлғаймалы ұдайы өндірістің финанс қажеттері, халықтың материалдық және мәдени тұрмыс дәрежесін көтеру, мемл. өкімет органдарын ұстау, елдің қорғаныс қабілетін нығайту қамтамасыз етіледі. М. ф. жалпы мемл. финансты және мемл. кәсіпорындары мен халық ш. салаларының финанстарын қамтиды. М. ф. жүйесінде жетекші рольді мемл. бюджет алады. Ол ұлттық табыстың 50%-тен астамын жинақтайды. Қазіргі кезеңде М. ф. коммунизмнің материалдық-тех. базасын жасауға, соц. қоғамдық қатынастарды жетілдіруге пайдаланылады.

Әдеб.: Александров А. М., Финансы социализма, М., 1965; Финансы развивающихся государств, М., 1965; 50 лет советских финансов, М., 1967; Финансы капиталистических государств, М., 1967.

МЕМЛЕКЕТТІК ШАРУАЛАР — 18—19 г-дағы феод. Россияда қалыптасқан село халқының категориясы. Оны кезінде Петр I заңдандырды. Басыбайлылыққа түспеген барлық егінші халық (қара шаруалар, Солт. Поморьені мекендеушілер, Сібірдің егінші шаруалары, жалғыз бастылар, Поволжье мен Приуральенің орыс емес бұратана халықтары шаруалары) М. ш-ға жатқызылды. М. ш-дың саны Прибалтика, Белоруссия, Оң жағалық Украина, Қырым, Закавказье, Польша шаруаларының есебінен өсіп отырды. Украина казактары мен мемл. қарауындағы шіркеу иеліктерінің шаруалары да М. ш. жағдайында болды. Басыбайлылықтан жеке басы бос болғанымен М. ш. мемл. басқармаға бағынды, қазына жерін пайдаланды, қазына салықтарын, земстволық, бұқаралық алымдар төледі. Олар помещиктік басыбайлыларға қарағанда «өз аттарында» сауда және мануфактуралық кәсіпорындар құруға, «қоныстанбаған жерлерді» сатып алуға, 8—15 десятина көлемінде үлесті жер алуға праволы болды. М. ш-дың басым көпшілігі қазынаға ақшалай оброк төледі. М. ш. жиі-жиі помещиктерге үлестіріліп берілді, заводтарға тіркелді, басыбайлылық бұғауына түсіп отырды. М. ш-ды басқарудың 1837—41 жылдарындағы реформасы олардың жағдайын («үлесті жерлерін теңестіру», жан басына төленетін «оброктан» табысына қарай төленетін «оброкқа» көшіру, егіншілікті жақсарту арқылы) тұрақтандыруды көздеді, алайда ол феод. құрылыстың тар шеңберінен шыға алмай, жер мәселесін шеше алмады, сойтіп сәтсіздікке ұшырады. М. ш-ды басқару үшін құрылған орасан бюрократтық аппаратты ұстау ауыртпалығы шаруаларға түсті, сондықтан да дүркін-дүркін шаруалар толқуы туып тұрды. 1866 жылғы заң бойынша М. ш. полиция қамқорлығынан босатылып, олар үлесті жерлерді сатып

алуға правосы бар меншік несі деп танылды. 1886 жылғы заң үлесті жерлерді сатып алушылықты міндетті етті. Помещиктік шаруаларға қарағанда оның шарты әлдеқайда жеңілдеу, үлесті жері едәуір болды.

Әдеб.: Дружинин Н. М., Государственные крестьяне и реформа П. Р. Киселёва, т. 1—2, М.—Л., 1946—58; Полянский Ф. Я., Первоначальное накопление капитала в России, М., 1958.

МЕМЛЕКЕТТІК ШЕКАРА—белгілі бір елдің құрлықтағы немесе судағы территориясы және оның мемл. жоғары өкімет билігі жүретін жер, су шегін көрсететін меже. Мұндай меже бойымен өтетін тік биік сол мемлекеттің әуе кеңістігі мен жер қойнауының, ал территориялық сулар сыртқы шегінің линиясы сол мемлекеттің теңіздегі мемл. шекарасы болып табылады. Шекаралас мемлекеттердің шекара межелері өзара келісілген шарттарда белгіленеді. Мемлекеттер арасындағы шекараның бағытын белгілеу делимитация деп аталады. Жер бетінің құрылысына қарай (тау жоталарымен, өзен арналарымен т. б.) жүргізілген шекара линиясы орографиялық деп, ал жер бетіндегі екі белгі арасында тікелей тартылған шекара линиясы геометриялық деп аталады. Әдетте шекараны делимитациялау туралы шарттар шекара жөніндегі арнаулы келісімдерде, бітім шарттарында, мемл. территорияның белгілі бір бөлшегін екінші бір мемлекетке беру туралы т. б. келісімдерде белгіленіп, шекара линиясын сол белгіленген жерлер бойынша нақтылы жүргізу демаркациялау деп аталады. Ресми түрде белгіленген және бекітілген линиясын мемлекеттердің бір жақты бұзуы немесе қайта қарауы халықар. правода заңсыз болып табылады.

МЕМЛЕКЕТ ФОРМАСЫ — мемл. өкімет билігін ұйымдастыру формасы. М. ф. мемлекеттің таптық мәні және мазмұнымен тығыз байланысты. Басқару формасына қарай қанаушы мемлекеттер негізінен алғанда монархия және республика болып екі түрге бөлінеді. Мемл. құрылысының формасы деп мемлекеттің ішкі территориялық бөлінуін атайды. Құрылысының формасына қарай мемлекеттерді унитарлы (бір тұтас) немесе федеративтік деп бөледі. Унитарлы деп әкімш.-территориялық аймақтарға ғана (провинция, губерния, облыс, уезд, аудан т. б.) бөлініп, бүкіл ел бір орталықтан жоғарғы өкімет және атқару органдары арқылы басқарылатын, ал федеративтік немесе федерация деп бірнеше болек мемлекеттерден құралатын, солардың одағы болып табылатын мемлекеттер аталады. Федеративтік мемлекетте ортақ жоғарғы өкімет және атқару органдарымен қатар федерация мүшелері әрқайсысының өз жоғарғы өкімет және атқару органдары қызмет етеді. М. ф. мен үстем тап орнатқан саяси режим — бір-бірінен ажырамайтын нәрселер. Саяси режим — мемл. билікті жүзеге асыру үшін қолданылатын тәсілдер мен әдістердің жиынтығы. Саяси режим деспотия, аристократия, бурж. демократия, фашизм т. б. болып келеді. Пролетариат диктатурасы кезінде саяси режим еңбекшілер үшін өте кең демократиямен бейнеленеді. Жұмысшы табының қоғамды мемлекеттік (саяси) басқарудың негізгі тәсілі — көпшілікті иландыру (сендіру), оны тәрбиелеу болып табылады. Ал қанаушы мемлекеттерде саяси режим еңбекші бұқараны алдау, басып-жаншу арқылы билеуші тап мүддесін, артықшылықтарын қорғау мақсатын көздейді. Басқару формасы, ішкі құрылыс формасы және саяси режим үшеуі біріккен түрде М. ф. атты жалпы ұғым құрайды.

МЕМОРАНДУМ — (лат. memorandum — белгілі бір мәселені есте сақтау деген мағына береді) — 1) Дипломатиялық актілердің бір түрі (қ. *Дипломатиялық актілер*). 2) Жаднама қағаз, жадына сақтау үшін жазу.

МЕМОРИАЛДЫ ШЕКСПИР ТЕАТРЫ, қ. *Корольдық Шекспир театры.*

МЕМОРИАЛ ҚҰРЫЛЫСТАР (лат. memorialis — аса маңызды ескерткіш) — кең мағынасында жеке адамға я тарихи оқиғаға арнап тұрғызылған архит. ескерткіш, бейнелеу өнері шығармасы: *монумент, пирамида, сағана, құлпытас, мавзолей, мазар, салтанат қақпасы, обелиск, ғибадатхана.* Қазіргі тәжірибеде архит.-мүсіндік комплекс немесе образды кеңістікте, ансамбльдік шешіммен беруге құрылған архит. туынды. Жаңа заман М. қ-ының пайда болуына «зиялылар ғибадатханасын» (жеке адамдар мұратын дәріптеуге арналған) тұрғызудың ықпалы зор болды. Ол әсіресе Ағарту дәуірінде өріс алды. 18—19 ғ-дың 1-жартысында портреттік ескерткіштердің орнын архит. монумент басып, соғыста қаза болған қаһармандарға, ұлттық батырларға ескерткіштер тұрғызу (1812 жылғы Отан соғысы жеңісінің құрметіне орнатылған ескерткіш-ғибадатхананың жобасы, 1815, арх. В. Л. Витберг; Келыкхейм маңында болған 1813 жылғы Азаттық соғысы қаһармандарына арналған мемориал, 1842—63, арх. Л. фон Кленце т. б.) алдыңғы қатарға шықты. 20 ғ-дың бас кезіндегі М. қ. әр түрлі архит. ағымдарды (эклектика, «модерн», неоклассика) басынан өткерді. М. қ. тұрғызу әсіресе 2-дүп. жүз. соғыстан кейін етек алып, жалпы мемл. іске айналды. Соғыс құрбандары мен фаш. терроризмге ұшыраған-дардың құрметіне орнатылған бұл ескерткіш-мемориалдар белгілі мазмұнға, пластикалық үйлесімге, кеңістіктегі образ қомақтылығына құрылды. Олар соғыс зардабын еңсені көтерпестей азалы тұрғыда суреттесе, енді бірде адамзат рухының асқақ патетикасын паш етеді. Осы кездегі мемориалдарда негізгі тақырыпты айқындап тұратын жазудың ролі артты. Тарихи М. қ-дың жаңа түрлерінде музейлік экспозициядан гөрі архит. бөлшектердің пластикалық мәнерлілігі, табиғи рельефпен органик. тұтастықта болуы, қала жағдайында маңайындағы құрылыспен үндестік табуы ескеріледі.

М. қ-дың совет халқын патриоттық рухта тәрбиелеудегі, СССР халықтары тарихындағы ұмытылмас оқиғаларды образды, эмоциялық тұрғыда естен шығармастай етіп бейнелеудегі маңызы өте зор. Алғашқы кезде тұрғызылған совет М. қ-ының таңдаулы үлгісіне Ленинградтағы Марс алаңы (1917—23, арх. В. Руднев, И. А. Фомин) мен В. И. Ленин (1924—30, арх. А. В. Щусев т. б.) мавзолейі жатады. Соғыстан кейінгі жылдары тұрғызылған М. қ-да монументті-мүсіндік образды эпикалық тұрғыда бейнелей отырып, символдық элементтердің экспрессиялық үндестігіне назар аудару басты роль атқарды. 1940—60 жылдарда тұрғызылған таңдаулы мемориалдар: Калининградтағы Кёнигсберг шабуылы қаһармандарына (1945—46, мүсіншілер Ю. Микенас, Б. Пундзюс, арх. С. С. Нанушьян т. б.), Берлиннің Трептов-паркіндегі Совет армиясы жауынгерлеріне (1946—49, мүсіншілер Е. В. Вучетич, арх. Я. Б. Белопольский т. б.), Ленинградтың Пискарев қабіріндегі (1960, мүсіншілер В. В. Исаева т. б., арх. А. В. Васильев, Е. А. Левинсон), *Пирчюпис* (1960, мүсінші Г. Йокубонис, арх. В. Габрюпас) пен *Саласпилстегі* (1961—67, мүсіншілер Л. В. Буковский, Я. Заринь т. б., арх. О. Н. Закаменный т. б.) фаш. террор құрбандарына, Волгоградтың Мамаев қорғанындағы (1963—67, мүсінші Вучетич т. б., арх. Белопольский, В. А. Дёмин), Москвадағы «Белгісіз солдатқа» (1967, арх. Д. И. Бурдин, В. А. Климов), *Хатынь-дағы* (1968—69, мүсінші С. И. Селиханов, арх. Ю. М. Градов, Л. М. Левин т. б.), Ленинградтағы «Даңқ көк белдеуі» атты алып комплекс, Брестегі «Қаһарман Брест-қамалы» (1966—71, мүсіншілер А. П. Кибальников, А. О. Бембель т. б., арх. В. А. Король) Ұлы Отан соғысы тақырыбына арналған. Бұдан басқа да Ульяновскідегі Ленин мемориалы (1967—70, арх. Б. С. Мезенцев т. б.), Бакудегі «Бакулік 26 комиссар» мавзолейі (1968, арх. Г. Алескеров, А. Гусейнов, мүсіншілер И. Зейналов т. б.), Аблингадағы фашизм құрбаны болғандардың құрметіне орнатылған ескерткіш (Литв. ССР-і; ағаш, 1972, мүсіншілер В. Майорас, Й. Ушкурнис т. б., арх. Д. Юхнявичюте), Алматыдағы «Даңқ» мемориалы (1975; Отанымыздың бостандығы мен тәуелсіздігі жолында қаза болған қаһармандардың құрметіне 28 гвардияшы-панфиловшылар паркінде орнатылды, арх. Р. А. Сейдалин, Т. Қ. Бәсенов, В. Н. Ким, Э. Н. Цой; мүсіншілер Р. Е. Артимович, В. В. Андрошенко) сынды М. қ. архит, шешімінің күрделілігі әрі образдылығымен ерекшеленеді.

Әдеб.: Историко-революционные памятники СССР. Краткий справочник, М., 1972; Советская скульптура наших дней. [Сб.], М., 1973.

МЕМОРИАЛ ОРДЕР — шаруашылық операциясының сомасы тіркелуге тиіс есеп-қисап қағазын белгілейтін бухгалтерлік документ. М. о-де бухгалтерлік счеттың (немесе оның шифрының) аты, әрбір счеттың сомасы, жалпы сомасы, ақтаушы документтерге сілтемесі немесе жазбаның қысқаша мазмұны көрсетіледі. М. о.— әдетте, тікелей тексеру, топтау документтеріне және бастапқы документтерге тіркеледі, кейде жеке есеп документтері түрінде жазылады. Есеп-қисап жұмысының журналдық-ордерлік түрінде М. о. жазылмайды.

МЕМУАР (франц. memoires, лат. memoria — ес) — өмірде болған тарихи оқиғалар яки жеке адамдар жайында өзі көрген не сол кезде өмір сүрген адамның естелігі түрінде жазылған әдеби шығарма. Күнделіктер мен естеліктер, өмірбаяндық жазбалар да М-ға жатады. М-лық шығармадан автордың таптық көзқарасын, әлеуметтік оқиғаларға қарым-қатысын, қоғамдық күрестің деректерін білеміз. М. жазуға автордың өзі көрген-білгендері мен тарихи документтер, хаттар, баспасөзде жарияланған материалдар т. б. нақты мағлұматтар пайдаланылады. М-лар — тарихи деректердің көзі. Онда саяси, әскери тарихтың, мәдени өмірдің оқиғалары, қоғамның тұрмыс-тіршілігі баяндалады. М. тәріздес шығармалар көне дәуірде-ақ мәлім болған (Ксенофонт, «Анабасис»; Ю. Цезарь, «Галль соғысы жайындағы жазбалар»). Орта ғасырда да М-ға ұқсас шығармалар өмірбаян түрінде көрінді. М-лық шығармалар Қайта өркендеу дәуірінде адамның жеке басы мен оның өзіне тән өмір тәжірибесінің тарихи мәнін түсінуге байланысты туды. 18—20 ғ-ларда әр түрлі формада мазмұны терең М-лық әдебиеттер жазылды. М. Россияда алғаш рет 17 ғ-да туып («Протопоп Аввакумның өмір тіршілігі» т. б.), 18 ғ-да әдеби жанр ретінде дамыды. Ұлы Окт. соц. революциясынан кейінгі М-лық шығармалар көбінесе СССР тарихының басты-басты оқиғаларына арналған. Қазақ әдебиетінде С. Мұқановтың «Өмір мектебі», Б. Момышұлының «Біздің семьясы», Ғ. Мұстафиннің «Көз көргені», С. Бегалиннің «Замана белестері» т. б. М-лық шығармаға жатады.

Әдеб.: Голубцов В. С., Мемуары как источник по истории советского общества, М., 1970; Гинзбург Л. Я., О психологической прозе, Л., 1971; Источниковедение истории СССР, М., 1973.

МЕМФИС (грек. Memphis, египетше Меннефер — пергауын Пиопи I-нің пирамидалары маңындағы мекеннің атымен аталған; алғашқы атауы — «Ақ қабырға») — б. з. б. 3-мың жылдықтың басында Жоғарғы және Төменгі Египет шекарасына, Нілдің солт. жағалауына салынған ежелгі қала. М. б. з. б. 28—23 ғ-ларда патша сарайы, дін және мәдениет орталығы болды. «Ақ қабырға» бекінісінің (б. з. б. 3-мың жылдықтың басы), Пта құдайы ғибадатханасының (б. з. б. 3-мың жылдықта), Серапеумның қираған қалдықтары, Рамсес II пергауынның тастан жасалған мүсіндері, патшалар мен зиялылардың мазарлары т. б. сақталған.

МЕН Доп Ук (22. 11. 1931 ж. т., КХДР, Солт. Хам Гён пров.)—совет режиссері, драматург, ақын. 1950—53 ж. Солт. Кореядағы азамат соғысына қатысты. 1959 ж. Москвадағы А. В. Луначарский атынд. Мемл. театр өнері ин-тының режиссерлік ф-тін бітірді. А. Д.



Ш. Айтматовтың «Арманым, Әселім» спектаклінен көрініс. 1967. Реж. Мен Доң У к. Қазақтың балалар мен жас өспірімдер театры.

Попов пен М. О. Кнебельдің шәкірті. 1959—62 ж. Жамбыл драма театрында, 1962 жылдан Қазақтың Балалар мен жас өспірімдер театрында режиссер. М. О. Әуезовтің «Қарақозін», Ш. Кеякмов пен А. Мороздың «Жүрекке жүрек тіл қатарын», В. В. Маяковскийдің «Қандаласын» (Жамбыл драма театры), Ш. Айтматовтың «Арманым, Әселім» мен «Алғашқы мұғалімін», Б. Брехттің «Әйдік апай және оның балаларын», Ш. Құсайыновтың «Алғашқы ұшқындар» мен «Әл Фарабиын», С. Шәймерденовтің «Дөкей кеде жатырын» (Қазақтың Балалар мен жас өспірімдер театры), М. Каорудың «Шығыстағы бір бейбағын» (Қазақ драма театры) т. б. қойды. Б. Жәкиевтің «Әке тағдыры» мен Каорудың «Шығыстағы бір бейбағын» корей тіліне аударды; «Солтүстікке жол» (1965, Қазақстандағы корей музыкалы драма театрында қойылған), «Мактоннің үйленуі» (1966), «Әйран» (1969), «Ойын-күлкіден айырмасын» (1973) атты пьесалардың, өлеңдердің авторы. ҚХДР-дің 2 орденімен наградталған.

Әдеб.: Нүрпейісов К., Озбырлық құрбандары, «Социалистік Қазақстан», 1967, № 25.

МЕН, Мэдл ист Ньюс (Middle East Neuse) — Египет Араб республикасының информациялық агенттігі. 1956 ж. Каирде құрылған. ЕАР баспасөзін, радиосы мен телевизиясын ішкі және халықар. өмір жайлы хабармен қамтамасыз етеді. Көптеген елдердің агенттіктерімен хабар алмасады.

МЕНАМ ОЙПАТЫ — Үндіқытай түбегінің Тайланд жеріндегі Кхунтхан, Танентаунджи, Билау тау жоталары мен Корат үстіртінің аралығындағы ойпат. Ұз. 500 *км*, ені 200 *км*, ауд. 100 мың *км*². *Менам-Чао-Прая* өзені және оның салалары Пинг пен Пасактың аллювийлік шөгінділерінен құралған. Жері негізінен жазық; солтүстігін әк тастан тұратын қалдық қырқалар, оңтүстігін Сиам шығанағын бойлай жағалық белестер алып жатыр. Өзендері алып келген лай тоқшындар Менам-Чао-Прая өзенінің атырауына тұнады. Климаты субэкваторлық, муссондық, жылдық жауын-шашын мөлшері 1000 *мм*. Табиғи өсімдіктерінен құрғақ муссондық ормандар мен бұталар, атырауында пальма, мангр ормандары тараған. Жерінің көпшілігі — күріш егісі (жылына 3 рет өнім алынады). *Таиланд* халқының басымы М. о-н мекендейді, астана — Бангкок қ. да осында орналасқан.

МЕНАМ-ЧАО-ПРАЯ, Менам — Үндіқытай түбегіндегі ең үлкен өзен (Таиланд жерінде). Ұз. 1200 *км* (негізгі саласы Пинг өзенімен 1500 *км*), алабының ауд. 150 мың *км*². Кхунтхан жотасы мен Филаннам тау қыратынан басталып, Менам ойпаты үстімен ағып, Оңт. Қытай теңізінің Сиам шығанағына кең атырау жасай құяды (өзен суымен келетін тоқшындардың мөлшеріне көптігінен жылына теңізге қарай 30—60 *см* жылжуда). Жаңбыр суымен қоректенеді, режимі муссондық. Май айынан ноябрьге дейін мол сулы (деңгейінің төмен түсетін кезеңі апрель). Орташа су шығыны төменгі ағысында 2700 *м*³/*сек*. Кең көлемде егін сугарылады (негізінен күріш егісі). Ағаш ағызу, балық аулау кәсібі дамыған. 400 *км*-ге дейін кеме жүзеді. Атырауында Бангкок, Аюттхая қалалары бар.

МЕНАНДР (б. з. б. 343 ж. ш.,— 291 ж. ш.) — көне грек драматургы. Ол жаңа аттикалық комедияны жасаушылардың бірі. М-дың жүзден астам пьесасы бар. Ол өз шығармалары арқылы күнделікті қарапайым өмірді, семьядағы түрлі тартысты суреттеді. Әйел мен балаларды қорғау туралы идея көтерді. Аянышты өмір кешкен құлдарға иіттестік білдірді. М-дың кейінгелері ерте кезде-ақ халыққа танымал болды. Оның жаңа аттикалық комедиясы Римге, Рим арқылы Еуропа комедиясына әсер етті.

Шығ.: Комедии, М., 1964.

Әдеб.: Тронский И. М., История античной литературы, 3 изд., Л., 1957; История греческой литературы, под ред. С. И. Соболевского [и др.], т. 3, М., 1960.

МЕНГЕС (Menges) Карл Генрих (22. 4. 1908 ж. т., Майндағы Франкфурт) — неміс (қазір американ) тіл маманы (түрколог), тарихшы. Франкфуртта, Мюнхенде және Берлинде оқыған. 1937 жылдан Анкара ун-тінің профессоры. 1940 жылдан Колумбия ун-тінде сабақ береді. М.— түркология, алтай халықтарының тарихы, ностра тілдерінің (орал, алтай, дравидий, үндіеуропа тілдерін салыстыру) морфологиясы мен этимологиясы жайындағы зерттеулердің авторы. Ағылшын және неміс тілдерінде жазады. Басты еңбектері: «Қарақалпақ тілінің грамматикасы» (1947), «Морфологиялық проблемалар» (1960), «Түркі тілдері және түркі тілдес халықтар» (1968), «Тұңғыс тілі» (1968)



Д. И. Менделеев.



Я. Л. Ф. Мендельсон.

т. б. М-тің тіл, тарих, этимология мәселелеріне арналған 100-ден аса ғылми мақалалары жарияланды. Олардың ішінде қазақ тілі туралы да мақаласы (Журнал «Philologicae Turcicae Fundamenta», № 1, 1959) бар.

МЕНГУ-ТЕМІР [Моңке-Темір, Мүнгке (Менгю)-Темір] (т.-ө. ж. белгісіз) — *Алтын Орданың Берекеден* (Береке) (1255—1266 ж. биледі) кейінгі ханы (1266—1280 ж. биледі). *Батый* ханның немересі. Булгарияға басқыншылық шабуыл жасады. *Үгедей* (Үкітай) және *Шағатай* ұрпақтарының Жетісу мен *Мауараннахрды* билеу жолындағы талас-тартыстарына араласты. Оның көмегімен Үгедейдің немересі, Жетісу билеушісі Хайду хан (1235—1268 ж. биледі) Сырдарияда Шағатай ұрпағы — Барақ ханды жеңді. Талас өзені алабында өткен Құрылтай жиналысында (1269 ж.) Барақ Хайду және М.-Т. Шағатай ұлысын өзара бөлісті. Хулагу әулетін (қ. *Хулагу хан*) қолдап, Алтын Орданың *салжұқтармен* жақындасуына кедергі жасаған Византия императоры Ласкариске қарсы — Константинопольге жорық жасады. Онда екінші рет халық санағын жүргізді. Бұл кезде Алтын Орданың мамлюктер билеген Египетпен (қ. *Египет*) қатынасы күшейе түсті. М.-Т. тұсында Кафада (қазіргі Феодосия) Генуя сауда мекені пайда болды және Алтын Ордада 40 жылға жуық билік жүргізген Ноғай хан саяси аренаға шықты. Россиядағы істерін басқаруда М.-Т. негізінен дінге арқа сүйеді. Діни адамдарды алым-салықтан босатты. Россияда екінші рет халық санағын жүргізді.

МЕНДЕЛЕВИЙ (лат. Mendelevium), Md,— *актинидтер* қатарына жататын, жасанды жолмен алынған радиоактивті хим. элемент. Атом, нөмірі 101. Тұрақты изотопы жоқ. 1955 ж. американ ғалымдары А. Гиорсо, Б. Харви, Г. Чоппин, С. Томпсон және Г. Сиборг жасанды жолмен алып, оны Д. И. *Менделеевтің* құрметіне менделевий деп атаған. Олар берклийдегі циклотронда жұқа алтын фольгада элемент эйнштейн изотопын ^{253}Es гелий ядросымен (α-бөлшектерімен) атқылағанда $^{253}Es(\alpha, n)^{256}Md$ реакциясы бойынша М-дің не бары 17 атомы түзілген және олар α-бөлшектерінің әсерінен екінші жұқа алтын фольгаға ауысып шоғырланған. Одан ион алмастыру жолымен бөлініп, оның хим. және радиоактивті қасиеттері анықталған. Кейін $^{253}Es(a, n)^{255}Md$ реакциясы бойынша екінші изотопы ^{256}Md алынған. М-дің алынуы ядролық физика мен радиохимияның көрнекті табыстарының бірі болды. Оның тұрақтырақ α-радиоактивті изотопы ^{258}Md, жартылай ыдырау мерзімі $T^1/_2$ 54 тәулік.

МЕНДЕЛЕЕВ Дмитрий Иванович — [27. 1. (8. 2). 1834, Тобольск,—20. 1. (2. 2). 1907, Петербург]— орыс химигі, *элементтердің периодты системасы, периодты заңын* ашқан. 1849 ж. гимназия бітірісімен, Петербург Бас пед. ин-тына (1850) түсті. Онда белгілі орыс химигі А. А. Воскресенскийден сабақ алған. 1855 ж. ин-тты алтын медальмен бітіріп, 1856 ж. Петербург университетінде «Меншікті көлемдер» деген тақырыпта магистрлік диссертация қорғады. 1859—61 ж. ғылымын толықтыру үшін шетелге жіберіліп, Гейдельбергте болды. Сонда жүріп физ. химия саласынан көптеген зерттеулер жүргізіп, кризистік темп-раның бар екендігін анықтады. Осы жылдары М-дің табиғатқа деген материалистік және диалект. көзқарасы қалыптасты. Оған Н. А. Добролюбов, И. М. Сеченов және А. И. Герценнің филос. еңбектерімен таныс болуы тікелей әсер етті. М. 1860 ж. Карлсруэде болған химиктердің тұңғыш халықар. съезіне қатысты. Онда атом және молекула ұғымдары, атом. масса мен хим. формулалары белгіленді. 1861 ж. «Органическая химия» деген алғаш орыс тілінде оқулық шығарды. Бұл оқулық үшін М-ке Петербург ҒА-ның Демидов сыйлығы берілді. 1865 ж. Петербург ун-тінің ординар-профессоры, осы жылы «Спирт пен судың қосылысы жөніндегі ойлар» деген тақырыпта докторлық диссертация қорғады. 1867 жылдан ун-тің анорганикалық хим. кафедрасының меңгерушісі, 1868 ж. «Химия негіздері» деген еңбегімен шұғылдана жүріп, хим. элементтердің периодты заңын ашты. Осы заң негізінде элементтердің периодты системасы жасалды. Периодты заң жаратылыстың негізгі заңдарының бірі. Ол хим. элементтерді, олардың қосылыстарын, құрылысын зерттеуге теориялық негіз болды. М-тің периодты системасы жаңа хим. элементтерді ашуға мүмкіндік тугызды. Сол кезде Петербург ун-ті Россиядағы хим. ғылымының орталығына айналды. М-тің ұсынысы бойынша сол ун-те А. М. *Бутлеров*, Н. А. *Меншуткин*, Н. Н. *Зинин* қызметке шақырылды. 1868 ж. Орыс химия қоғамы (қазір Д. И. Менделеев атынд. Бүкілодақтық химия қоғамы) құрылды. М. еңбектері жоғары бағаланып өз елінде 5 ун-ттің, шетелде Кембридж, Оксфорд т. б. Европа ун-тінің құрметті мүшелігіне сайланды. Ол Лондон Корольдық қоғамының, Рим, Париж, Берлин т. б. академиялардың құрметті мүшесі. 1893 ж. Өлшем мен салмақтардың Бас палатасында (қазір Д. И. Менделеев атынд. метрол. ин-ты) жұмыс істеді. Оның ерітінділер, газдар және химиядан басқа метрология, өнеркәсіп пен а. ш-ның дамуы саласынан көптеген еңбектері бар. «Химия негіздері» деген еңбегі өзі тірісінде орыс тілінде 8 рет, шет тілінде бірнеше рет қайта басылып шықты. М-тің құрметіне СССР ҒА-ның сыйлығы тағайындалған. М. атында жасанды жолмен алынған радиоактивті хим. элемент *менделевий* бар.

Шығ.: Соч., т. 1—25, М.—Л., 1934—54 (загл. т. 2 и 3, Избр. соч.).

Әдеб.: Д. И. Менделеев. Жизнь и труды, М., 1957 (имеется библ. трудов М.); Козлов В. В., Всесоюзное химическое общество имени Д. И. Менделеева, 1868—1968, М., 1971.

МЕНДЕЛЕ МОЙХЕР-СФОРИМ (лақап аты; шын аты-жөні — Шолом-Яков Абрамович; 2. 1. 1836, қазіргі БССР-і, Минск обл., Копыль пос.,—8. 12. 1917, Одесса) — еврей жазушысы. Шығармасын әуелі ивритше жазды. «Әлемнің соты» (1860) деген әңгімелері мен мақалалар жинағы діни фанатизмге бағытталды. Жаратылыс тану ғылымын насихаттауға арналған 3 томдық «Табиғат тарихы» (1862—67), «Жақсы оқы» повесі, (1862, 2-бас., «Әкелер мен балалар», 1868), «Сыншыл көзқарас» (1867) кітабы жарияланды. М. творчествосы еврей әдебиетінің дамуына үлкен ықпал етті. Ол — жаңа еврей әдебиетінің тұңғыш классигі, әдеби тілінің негізін салушы. Оның көптеген шығармалары дүн. жүз. елдерінің тілдеріне аударылды.

Әдеб.: Ременик Г., Менделе Мойхер-Сфорим ун Шолом-Алейхем, «Советиш геймланд», 1972, № 2.

МЕНДЕЛИЗМ — белгілі табиғат зерттеуші Г. И. *Мендель* ашқан тұқым қуу заңдылықтары туралы ілім. Мендель өз еңбегін өсімдікті будандастырып, ұзақ уақыт тәжірибе жүргізу арқылы (1866) дамытса, ал 20 ғ-да клетка бөлінуі, ұрықтану, даму процестерін зерттеуге байланысты бұл заңдылықтар ғылми тұрғыдан негізделіп екінші рет қайта дамытылды. Мендель тәжірибесінің жемісті болуы, оның тәжірибені дұрыс қоя білуінде болды. Ол будандастыру үшін бұршақтың бір ғана нақты белгісі бар таза сортын алды (мыс., пішіні, түсі) және кейінгі ұрпақта пайда болған буданды дұрыс есептей білді. Мендель будандастырғанда тұқым қуатын «элементтің» бірікпейтіндігін және жойылмайтындығын дәлелдеді, әрі нақты белгісі бар екі организмді будандастырғанда алғашқы ұрпақта бір ғана белгі басым (доминант), ал «жойылған» белгі (рецессивті) кейінгі ұрпақтарда қайталанатындығын ашты. Ол бұл пікірін тәжірибе жүзінде дәлелдеумен қатар, оның сандық қатынасын (заңдылығын) анықтады. Биологтар Мендельдің бұл еңбегін 20 ғ-да тәжірибе жүзінде қайта дәлелденген кезде ғана түсінді. М-нің дамуында дат ғалымы В. Иогансен (1909) ашқан ген, *генотип, фенотип* ұғымдарының үлкен әсері болды. Ағылшын ғалымы У. Сеттон (1902), неміс ғалымы Т. Бовери (1902—07) ашқан жыныс клеткаларының пайда болуы мен ұрықтануы кезінде хромосоманың ыдырауы мен комбинациялары жөніндегі мәліметтер

ШЕТЕЛДЕРДІҢ МЕМЛЕКЕТТІК ГЕРБТЕРІ



Австралия Одағы



Австрия Республикасы



Албания Халық Республикасы



Алжир Халық Демократиялық Республикасы



Америка Құрама Штаттары



Андорра



Аргентина Республикасы



Ауғанстан Республикасы



Барбадос



Батыс Самоа



Бельгия Корольдығы



Бирма Одағы Социалистік Республикасы



Болгария Халық Республикасы



Боливия Республикасы



Ботсвана Республикасы



Бразилия Федерациялық Республикасы



Бурунди Республикасы



Ватикан Мемлекет-қала



Венгрия Халық Республикасы



Венесуэла Республикасы



Вьетнам Демократиялық Республикасы



Габон Республикасы



Гаити Республикасы



Гайана Кооперативтік Республикасы



Гамбия Республикасы



Гана Республикасы



Гватемала Республикасы



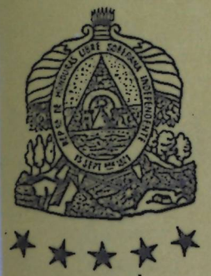
Гвинея Республикасы



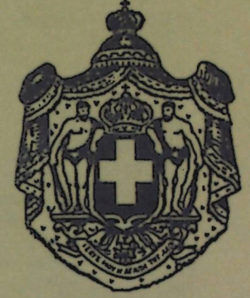
Герман Демократиялық Республикасы



Герман Федерациялық Республикасы



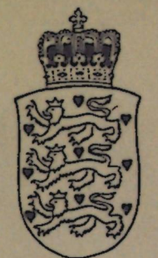
Гондурас Республикасы



Грек Республикасы



Дагомея Республикасы



Дания Корольдығы



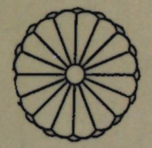
Доминикан Республикасы



Египет Араб Республикасы



Жаңа Зеландия



Жапония



Жоғарғы Вольта Республикасы



Заир Республикасы

Замбия Республикасы

Израиль Мемлекеті

Индонезия Республикасы

Иордания Хашимит Корольдығы

Ирак Республикасы

Иран

Ирландия

Исландия Республикасы

Испания

Италия Республикасы

Йемен Араб Республикасы

Йемен Халық-Демократиялық Республикасы



Камбоджа



Біріккен Камерун Республикасы



Канада



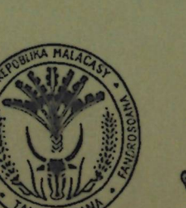
Кения Республикасы



Кипр Республикасы



Колумбия Республикасы



Қытай Халық Республикасы



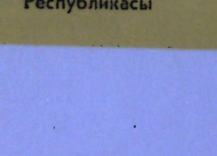
Конго Халық Республикасы



Корея Халық-Демократиялық Республикасы



Коста-Рика Республикасы



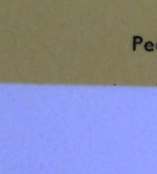
Куба Республикасы



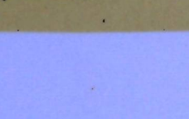
Кувейт Мемлекеті



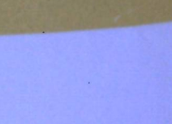
Лаос Корольдығы



Лесото Корольдығы



Либерия Республикасы



Ливан Республикасы

Либия Араб Республикасы

Лихтенштейн Князьдығы

Люксембург Ұлы Герцөгтігі

Маврикий Мемлекеті

Мавритания Ислам Республикасы

Малави Республикасы

Малагасий Республикасы

Малайзия

Мали Республикасы

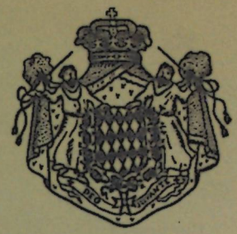
Мальта



Марокко Корольдығы



Мексика Құрама Штаттары



Монако Князьдығы



Моңғол Халық Республикасы



Непал Корольдығы



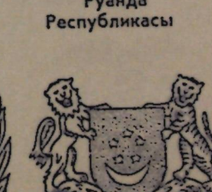
Нигер Республикасы



Нигерия Федерациялық Республикасы



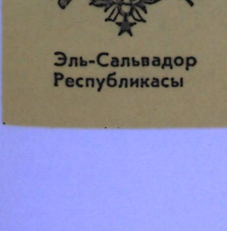
Нидерланды Корольдығы



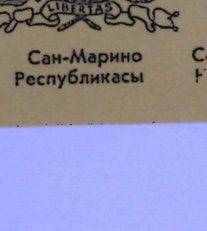
Никарагуа Республикасы



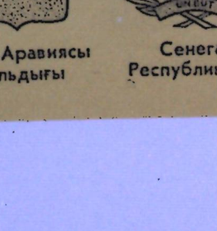
Норвегия Корольдығы



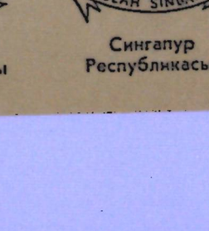
Оңтүстік Африка Республикасы



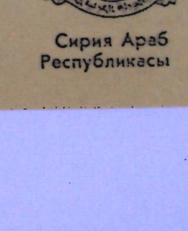
Орталық Африка Республикасы



Пакистан Ислам Республикасы



Панама Республикасы



Парагвай Республикасы

Перу Республикасы

Піл Сүйегі Жағасы Республикасы

Поляк Халық Республикасы

Португалия Республикасы

Руанда Республикасы

Румын Социалистік Республикасы

Эль-Сальвадор Республикасы

Сан-Марино Республикасы

Сауд Аравиясы Корольдығы

Сенегал Республикасы

Сингапур Республикасы

Сирия Араб Республикасы



тер де М-пің дамуына үлкен әсер етті.

М. тұқым қуу факторларының корпускулалық, дискреттік табиғатын ашып, биологияда революция жасады. М. микроорганизм, түрлі дақылдар, үй жануарлары селекциясының қазіргі әдісінің теориялық негізі болды және мед. генетиканың дамуына ықпал етті. Қ. *Генетика, Дарвинизм.*

МЕНДЕЛЬ (Mendel) Грегор Иоганн (22. 7. 1822, Хейнцендорф, Австро-Венгрия, қазіргі Гинчице, Чехословакия,— 6. 1. 1884, Брюнн, Австро-Венгрия, қазіргі Брно, Чехословакия) — белгілі табиғат зерттеуші, тұқым қуалау заңдылықтарының негізін салушы. 1843 ж. Ольмюц ун-ті жанындағы филос. класын бітірген. 1849—51 орта мектепте жаратылыс тану ғылымдар тарихы мен физикадан сабақ берді. 1851—53 ж. Вена ун-тінде физика, ботаника, палеонтология және аналит. химия курстарын өтті. 1856—63 ж. М. ұзақ уақыт тәжірибе жасау нәтижесінде бұршақтың 22 сортынан 10 мың гибрид алды. М. ең алғаш тұқым қуалау факторын ашты, бұл ереже кейін *Мендель заңы* деп аталды. М. бау-бақша, ара шаруашылығы мен метеорол. саласында тәжірибелер жүргізді.

МЕНДЕЛЬ ЗАҢЫ — ата-ана қасиеттерінің тұқым қуатын факторларының (гендерінің) келесі ұрпаққа берілуінің Г. *Мендель* ашқан ережелері. Тәжірибелерін ғылми тұрғыдан негіздей келіп, Мендель тұқым қуудың 3 заңын ашты. Бірінші М. з., не доминант заңы бойынша алғашқы ұрпақта ұқсас аллель қасиеттің біреуі басым (доминант) болады, басыңқы (рецессивті) қасиет байқалмайды (қ. *Белгілердің басымдылығы, Рецессивтік*). Кейінірек бірінші ұрпақта екі белгінің де байқалатындығы анықталып, бірінші М. з. «буданның бірінші ұрпағының біркелкілік заңы» деп аталды. Екінші М. з., белгілердің ажырау заңы — будандастырғанда, қолдан тозаңдандырғанда буданның екінші ұрпағында басым (доминант) қасиетпен қатар екінші басыңқы (рецессивті) қаспеттің анық байқалуы. Өздігінен тозаңданған ұрпақтарда (екінші, үшінші, төртінші т. б.) басыңқы (рецессивті) қасиет тұрақты болады. Үшінші М. з., қасиеттердің тәуелсіз тұқым қуу заңы — мұнда Мендель будандастыруға бірнеше жұп аллель гендер қатысатындығын ашып, олардың сандық қатынасын анықтады (қ. *Геногип*). Организмге тұқым қуу факторларының берілуі және ұрпаққа таралу заңдылығы — генотипті және осы тұқым қуу факторларының организмде даму заңдылығы — фенотипті бір-бірінен ажырата білу керек. Генотипке белгілердің ажырауы, қасиеттердің тәуелсіз тұқым қуу заңдылығы, ал фенотипке доминант заңы, белгілердің аралық көрінуі т. б. жатады. М. з. тұқым қуудың хромосомалық теориясы негізінде түсіндіріліп, толық дәлелденді.

МЕНДЕЛЬСОН, Мендельсон-Бартольди (Mendelssohn-Bartholdy) Якоб Людвиг Феликс (3. 2. 1809, Гамбург,— 4. 11. 1847, Лейпциг) — неміс композиторы, дирижер, органшы, муз. қоғам қайраткері. Дәулетті семьяда туып, жалпы және муз. терең білім алған. К. Ф. Цельтер (композициядан) мен Л. Бергерден (фортепьянодан) оқыды. Фортепьяно, скрипкада ойнаумен және муз. шығарумен жас кезінен-ақ (9—10 жасынан) шұғылданды. 1829 ж. М-ның басшылығымен Берлинде И. С. *Бахтың* «Матфейше азаптары» орындалып, ол 19 ғ-дағы бахтық вокальдық музыканың «қайта өркендеуіне» негіз салды. М-ның Италияда (1830), Парижде (1832) т. б. жерлерде болуы әрі көрнекті музыканттармен, солардың ішінде Ф. Листпен танысуы оның талантын ұштай түсті. 1835 жылдан Лейпцигтегі Гевандхауз концерттеріне жетекшілік етті. Ол осында Германияның тұңғыш консерваториясын ұйымдастырып, Лейпциг мектебінің негізін қалады. М. табиғатты, фантастиканы, ұлттық-поэтикалық образды аса нәзік, гармониялық сезімталдықпен суреттеп муз. тілімен жеткізе білген һәм классикалық дәстүрден қол үзбеген романтик-композитор. Әр түрлі жанрда көптеген шығармалар жазды: оркестрге арналған «Жазғы түндегі түс» (1826), «Тетіз тыныштығы және сәтті жүзу» (1828), «Мелузина ару туралы ертегі» (1833) увертюралары, «Итальяндық» пен «Шотландық» (1833, 1842) атты симфониялары, скрипка мен оркестрге арналған концерті (1844), фортепьянога арналған 2 концерті (1831, 1837) т. б. М. Шығармаларының толық жинағы (36 том) 1874—77 ж. Лейпцигте басылып шықты.

Әдеб.: Иванов-Борецкий М. В., Мендельсон, М., 1910; Борбс Г. Х., Ф. Мендельсон-Бартольди. Жизнь и деятельность в свете собственных высказываний и сообщений современников, [пер. с нем.], М., 1966.

МЕНДЕРЕС (Menderes), Аднан (1936 жылға дейін Әртекин) (1899, Айдын,— 17, 9. 1961, Ясыада ар.)— Түркияның саяси және мемл. қайраткері. Түріктің аса ірі жер иеленушілерінің бірі. 1946 ж. январьда *Баярмен* бірге бурж.-помещиктік демокр. партия құруға қатысты. 1950 ж. бұл партия өкімет басына келгенде М. партия председателі және Түркияның премьер-министрі болды. Түркияның империалистік елдерге, әсіресе АҚШ-қа саяси және экономик. тәуелді болуына, әскери агрессиялық блоктарға енуіне жағдай жасады. 1960 ж. май айында М. үкіметі құлады. М. сотталып, дарға асылды.

МЕНДЕС (Mendes) Франсиско (1938 ж. т., Гвинея-Бисау) — Гвинея-Бисау Республикасының мемл. және саяси қайраткері. 1960 ж. Гвинея мен Жасыл Мүйіс аралдары тәуелсіздігінің африкалық партиясына (ПАИГК) өтіп, ұлт-азаттық қозғалысына белсене араласты. Партияның 1964 жылғы 1-съезінде ПАИГК ОК-нің Саяси бюросына мүше болып сайланды, 1965 ПАИГК күресі Атқару комитеті Тұрақты секретариатының секретары болып сайланды. 1973 ж. сентябрьде Гвинея-Бисау Республикасын жариялаған Ұлттық халық жиналысының бірінші сессиясында Мемл. комиссарлар советінің председателі болып тағайындалды. М. басқарған Гвинея-Бисау Республикасының үкіметі елдің тәуелсіздігін нығайту және оны әлеуметтік прогресс жолымен дамыту саясатын жүргізіп отыр. М. 1975 ж. февральда ресми сапармен Совет Одағында болды.

МЕНДЕС-ФРАНС (Mendes-France), Пьер (11. 1. 1907 ж. т., Париж) — француз саяси және мемл. қайраткері. 30 жылдары радикалдар партиясына кірді. 1932—40, 1946—58 ж. парламент депутаты. Ш. де Голльдің уақытша үкіметі тұсында ұлттық экономика министрі (1944, сент,— 1945, апр.). 1954, июнь — 1955, февр. премьер-министр және сыртқы істер министрі. 1954 ж. Франсияның Үнді-қытайдағы отаршылдық соғысының тамырына балта шапқан Женева келісіміне, 1954 жылғы Париж келісіміне қол қойды. 1956 жылғы февр.— май айларында Ги Молле үкіметінің мемл. министрі; үкіметтің Алжирдегі отарлау саясатына келіспей отставкаға кетті. М.-Ф. 1955—57 ж. радикалдар партиясы председателінің орынбасары. 1959 ж. бұл партиядан шығып, Біріккен соц. партияның қатарына кірді.

МЕНДОСА (Mendoza) — Бат. Аргентинадағы қала, т. ж. торабы. Мендоса пров-ның орталығы. Халқы 973 мың (1970). Шарап өндірісі дамыған. Жеміс, овощ өңдеу және консервілеу, цемент, тоқыма кәсіпорындары бар.

МЕНЕДЖЕРИЗМ — капит. өндірісті басқарудың бурж. теориясы, социологиялық ілім. М-нің пайда болуы американ инженері Ф. Тейлордың атымен байланысты. М. 20 ғ-дың 50—70-жылдарының бас кезінде қауырт дамыды. Кез келген бурж. әлеуметтік теория сияқты М. де капит. құрылысты қорғауды көздейді. Бұның идеологтары ғылми-тех. революция жағдайында капитализмнің әлеуметтік және экономик. қайшылықтарын шешуге әбден болады деп пайымдайды. Бұл үшін басқару жайындағы ғылымды кеңірек пайдалану, менеджерлерге сенімді күшейту керек дейді. Кәсіпорындар менеджерлердің басшылығымен өздерінің қожайыны — капиталистердің пайдасын арттыру үшін істемейді, бүкіл қоғамның игілігі үшін істейді-міс деп көкиді. М-ді жақтаушылар өндіріс процесінің мәнін бұрмалап, «менеджерлерге табынушылықты» уағыздайды, олар жұмысшыларды, қызметкерлерді, инженерлерді жұмыс істете білетін бірден-бір творчеств. керемет күш деп жариялайды. М. идеологтары қалайда жеке меншік институттарын сақтап нығайтуға тырысып бағады. М. өндірісті ұйымдастыру, өнімді өткізудің т. б. жаңа түрлерін іздестіруге деген қояды. М-нің қазіргі заманғы теоретиктері (П. Дракер, Р. К. Дейвис,

У. Ньюмен т. б.) капит. өндірісті басқарудың келешегі, міндеті барлық таптар мен әлеуметтік топтардың мүддесіне сай келеді деп дәріптеуге тырысады. Капитализмнің дамуын қазіргі заманғы ғылми-тех. революциямен ұштастыра отырып, олар капит. үстемдікті барлық қоғамның мүддесі үшін қызмет ететін басқарушылар үстемдігімен ауыстыруды көздейді. М. ұйымдастыру және басқару жөніндегі нақты эмпирикалық зерттеулермен тығыз байланыста дамып отыр. М-нің кейбір практикалық мәні бар ақыл-кеңесі соц. өндірісте пайдаланылуы мүмкін.

Әдеб.: Гвишиани Д., Социология бизнеса. Критический очерк американской теории менеджмента, М., 1959; его же, Организация и управление. Социологический анализ буржуазных теорий, М., 1970; Хмельницкая Е. М., Очерки современной монополии, М., 1971.

МЕНЕЛАЙ — ежелгі грек мифологиясындағы Спарта патшасы, Атрейдің ұлы; «Илиада» мен «Одиссейдегі» батыр.

МЕНЕСТРЕЛЬ (франц. menestrel) — орта ғасырдағы француз, ағылшын шонжарларының сарай ақыны, өнерпаз, әнші-композитор. М. өнері негізінен, 12—13 ғ-да өріс алды. Олар сарайда өлең, жыр, тақпақ, әңгіме айтумен қонақтардың көңілін көтерсе, жорықтарда жауынгерлерге рух берді. М. халық шығармаларын орындаумен бірге өз жанынан мақтау, арнау т. б. өлеңдер шығарып айтатын болған. М. творчествосының қазақ ақын-жырауларының творчествосынан өзгешелігі, суырып салып емес, алдын ала шығарып, жаттап алғаннан кейін ғана айтатындығында. 14—18 ғ-да М. деп қалада тұратын және селоларды кезіп, жәрмеңкелерде өнер көрсетуші музыканттарды атады.

МЕНЖИНСКИЙ Вячеслав Рудольфович (31. 8. 1874, Петербург,— 10. 5. 1934, Москва) — совет, партия және мемл. қайраткері. 1902 жылдан Компартия мүшесі. Петербург ун-тін бітірді (1898). 1895 жылдан рев. қозғалысқа қатысты, РСДЖП Петербург, Ярославль ұйымдарында насихат жұмысын жүргізді. 1905—07 ж. революция кезінде Петербург комитеті жанындағы әскери ұйымның мүшесі, большевиктік «Казарма» газетінің редакторы болды. 1906 ж. қамауға алынды, одан қашып шығып, эмиграцияға кетті. Бельгия, Швеция, Франция және Америкада тұрды. РСДЖП шетелдік ұйымдарында қызмет атқарды, большевиктік жасырын «Пролетарий» газеті жұмысына қатысты. 1917 ж. жазда Россияға қайтып оралды, РСДЖ(б)П ОК жанындағы Әскери ұйымдар бюросының мүшесі ретінде Окт. революциясын әзірлеуге және оны өткізуге белсене қатысты, большевиктік «Солдат» газетін редакциялады. 1917 ж. Окт. революциясынан кейін тұңғыш финанс министрі болды. 1918—19 ж. РСФСР-дің Берлиндегі бас консулы, Украина жұмысшы-шаруа инспекциясы халкомы. 1919 ж. аяқ кезінен Бүкіл одақтық төтенше комиссия президиумының мүшесі. 1923 жылдан Біріккен мемл. саяси басқармасы (ОГПУ) председателінің орынбасары, 1926 жылдан оның председателі болды. Партияның 15-(1927), 16-(1930) съездерінде БК(б)П ОК мүшелігіне сайланды. Қызыл Ту орденімен наградталған. Ол антисоветтік контрреволюционерлердің қолынан қаза тапты. Қызыл алаңға жерленді.

МЕНЗБИР Михаил Александрович (4. 11. 1855, Тула,— 10. 10. 1935, Москва) — совет зоологы. СССР ҒА-ның құрметті мүшесі (1926), академигі (1929; корр. мүшесі, 1896). Москва ун-тін бітірген (1878), «Орнитологическая география Европейской России» деген тақырыпта магистрлік диссертация қорғады (1882). Москва ун-тінің профессоры (1886—1911). Оқу министрі Л. Кассоның реакцияшыл саясатына наразылық ретінде ун-ттен кетіп (1911), 1917 ж. қайта келді; Москва ун-тінің ректоры (1917—19). М. негізінен орнитология, зоогеогр. және салыстырмалы анатомия саласында жұмыс істеді. М. полеарктиканы 6 зоогеогр. аймаққа (тундра, тайга, шоқ орман, дала, шөл, жағалау мен аралдар) бөлді. Дарвин ілімін дамытып, оны насихаттауға арналған көптеген еңбектері бар. 1925—1929 ж. Ч. Дарвин Шығармаларының толық жинағының (1—4-т.) редакторы болды. М-дің «Птицы России» (1—2-т., 1893—95), «Охотничьи и промысловые птицы Европейской России и Кавказа» (1—2-т., атлас картасымен, 1900—1902) т. б. еңбектері шықты.

Әдеб.: Памяти академика Михаила Александровича Мензбира, М.—Л., 1937; Портенко Л. А., Жизнь и научный подвиг М. А. Мензбира, в кн.: Труды проблемных и тематических совещаний, в. 9, М.—Л., 1960, с. 13—22.

МЕНЗИС (Menzies) Роберт Гордон (20. 12. 1894 ж. т., Джепарит, Виктория штаты) — Австралия Одағының мемлекет қайраткері. 1934 ж. федералдық парламентке сайланды. 1934—39 ж. федералдық прокурор. 1939—44 ж. Біртұтас Австралия партиясының, 1944—66 ж. Либералдық партияның басшысы. 1939—41, 1949—66 ж. премьер)министр. 1951 ж. М. *Австралия коммунистік партиясына* тыйым салмақ болды. 1951, 1959—61 ж. прогрестік ұйымдар мен кәсіподақтарға қарсы бірқатар заңдар енгізді. М. үкіметі Австралия Одағын арандатушылық АНЗЮС (1951) және СЕАТО (1954) соғыс блоктарына тартты.

МЕНЗУЛА (лат. mensula — шағын стол) — графиктік әдіспен белгілі бір аймақтың *планын* не *картасын* жасау кезінде қолданылатын жиналмалы шағын сызу столы. Ол квадрат тақта — планшеттен, тағаннан (планшетті штативке бекітетін механизмнен) және штативтен тұрады.

МЕНЗУЛАЛЫҚ ТҮСІРУ — киппрегелі бар *мензуланың* көмегімен белгілі бір аймақтың *планын* не *картасын* жасау жөнінде жүргізілетін геодезиялық жұмыстардың жиынтығы. М. т-дің басқа топогр. түсірулерден ерекшелігі — мұнда белгілі бір аймаққа тән нүктелерді мензулаға түсіру графиктік тәсілмен жүргізіледі. Түсірілген нүктелер бойынша берілген масштабта белгілі бір аймақтағы жер учаскесінің, өзеннің, көлдің, жолдың, елді мекеннің т. б. контуры бейнеленеді. Планда бұлардың әрқайсысы шартты белгілермен көрсетіледі. Мензулалық топогр. түсіру кезінде белгілі бір аймақтың рельефі планға не картаға биіктіктері бірдей сызықтармен (горизонтальдармен) бейнеленеді. Ауданы үлкен аймақты М. т. кезінде тірек-геодезиялық торы құрылады. Ол аналитикалық тәсілмен не графиктік тәсілмен құрылатын түсіру торы пункттерімен толықтырылады. Ал ауданы шағын аймақты М. т. бір ғана түсіру торы арқылы да жүзеге асырылады.

МЕНИНГИТ (грек. meninx, meningos— ми қабығы) — ми мен жұлын қабығының қабынуы. Қоздырғыштарына байланысты М-тің вирусті, бактериялы, туберкулезді, мерезді т. б. түрлері болады. Бұл ауру көбінесе кокк (менингококк, пневмококк, стрептококк), туберкулез, іш сүзегінің таяқшалары арқылы жұғады. М. өтуіне қарай жедел, созылмалы болады және іріңді, іріңсіз деп бөлінеді. М. өз алдына ауру болуы, сондай-ақ кейбір жарақаттың, іріңді аурулардың, туберкулездің асқынуынан да болуы мүмкін. М. жас балада жиі кездеседі. Ауру белгісі: кенет дене қызуы көтеріледі, басы ауырады, құсады. Науқас жарыққа қарай алмайды. Қатты дыбыстан қорқады. Жас балалар М-ке шалдыққа қол-аяғы, мойын, арқа бұлшық еттері тартылады, кесел үдей түссе, науқас есінен танады. Егер М. менингококты болса науқас адамның бетіне, ерініне, шынтақтың бүгілісіне кішкентай бөртпелер шығады, бұлшық еттері қатты ауырып, іші өтеді, бас нервтерінің қызметі бұзылады. М-тің туберкулезді түрі баяу дамиды. Туберкулез таяқшалары арқылы жұғады. Науқастың әлі кетеді, басы ауырады, аздап дене қызуы көтеріледі. Ертеде М-тің бұл түрімен ауырған адам айықпаған, қазір жаңжақты емдеу нәтижесінде бұл түрінен өлім саны кеміді. М-тің іріңді түрі организмде ірімді ауру (ортаңғы құлақтың жедел не созылмалы аурулары) салдарынан ми қабығына инфекция түсуінен болады. Аурудан сақтану үшін туберкулез, мерез т. б. іріңді ауруларды асқындырмай мезгілінде емдеу керек. Емі: науқас адам ауруханада емделеді. М-тің түріне қарай антибиотиктер, сульфаниламидті және седативті препараттар, т. б. беріледі.

МЕНИСКІЛІ ТЕЛЕСКОП — оптикасы шыны менискіден және ойыс сфералық айнадан тұратын телескоп. Мениск делінетін жұқа ойыс-дөңес шыны үлкен сфералық айна беретін аберрацияны түзетеді. Айнадан шағылған сәулелер менискінің ішкі бетіндегі күмістелген ауданшадан шағылады да, окулярға барады. Д. Д. *Максутов* менискілі жүйені ойлап тапқан. Бұл жүйеде рефрактор мен рефлектордың жақсы қасиеттері сақталып, кемшіліктері жойылған. Осы жүйе негізінде 1941 ж. Д. Д. Максутов М. т-ты жасап шығарған.

МЕНОВНОЕ — Шығ. Қазақстан облының Таврия ауд-ндағы село. Аудан орталығы Таврическое с-нан 45 *км* жерде. Халқы 2,8 мың (1970). 1961 ж. ұйымдасқан «Ярославский» сүт-овощ с-зы мен сельсоветтің орталығы. Жендеу шеберханасы, ауд. тұрмыс қажетін өтеу комбинатының бөлімшесі, орта мектеп, клуб, кітапхана, балалар бақшасы, учаскелік аурухана, аптек бар.

МЕНТЕКЕ — Каспий теңізінің солт. жағалауын құалай жатқан төбешікті, барханды, қырқа құм. Батыстан-шығысқа қарай 90 *км*-ге созылып жатыр, ені 30 *км*-ге жетеді. Салыстырмалы биікт. 10—20 *м*. Солтүстігі Нарын құмына ұласады. Құм төбелер мен қырқа аралығында құмды жазық, арна тәрізді ойыстар кездеседі. Оңтүстігіндегі сор, сортаң, жағалауындағы құмсаздақты жазыққа ұштасады. Жер бетіне жақын жатқан судың минералдығы күшті. М-де жусан, бұталы өсімдіктер өседі. Мал жайылымы.

МЕНТОЛ (лат. mentha — жалбыз), $C_{10}H_{20}O$ — қанықкан екіншілік спирт; жалбыз иісті, түссіз кристалдар. Ол спирт, эфир, хлороформ, бензол, скипидар, май және сірке қышқылында жақсы, суда нашар ериді; реакцияласуға өте қабілетті. М-ға күкірт қышқыл мыс қосып, 270° С-қа қыздырғанда цимол, подты сутекпен тотық сыздандырғанда ментан түзіледі. М. және неоментол көбіне эфир майларында кездеседі. Басқа изомерлері синтездік жолмен алынған. М. алудың ең тиімді жолы *n*-цимолдан синтездеу. Ол тамақ, әтір өндірісінде, дәрі жасауда т. б. қолданылады.

МЕНТОР ӘДІСІ — жаңа сорттың басым қасиеттерін тұрақтандырып, қажетсіз белгілерін жою мақсатында қолданылатын телу әдісі. М. ә. бір организмдегі әр түрлі заттардың (ферменттер, коферменттер, витаминдер) екінші организмге әсер етуіне негізделген. М. ә. жас будандар мен екпе көшеттерді белгілі бір бағытта өсіру үшін қолданылады. Бұл әдістің негізін И. В. *Мичурин* салған. Мичурин М. ә. арқылы алманың бельфлёр-китайка, кандиль-китайка, шампанренкитайка, алмұрттың Бергамот Новик, шиенің Краса севера т. б. жаңа сорттарын шығарды. Бұл сорттардың жемісі дәмді және суыққа төзімді, вегетативті жолмен алынса жақсы қасиеттері тұқым қуалайды. Мичурин М. ә-н екі түрлі жолмен қолданды: ментор-сорттың қаламшасын жас екпе көшетке телу, жас екпе көшет қаламшасын ментор-ағашқа телу. Селекцияда екпе көшеттерді жақсарту үшін Мичурин ментор ретінде телінуші тамырын пайдаланды (тамыры жақсы жетілген өсімдікке телінушіні екті), мұны тамыр менторы деп атайды. Тамыр менторы арқылы алманың Народное зимнее, Превосходное, Грушовка ранняя сорттарын шығарды. Тамыр менторы кезінде телінушінің ферменттік жүйесіндегі өзгерістер өсімдік физиологиясына да әсерін тигізеді, сондықтан селекциялық процесс тездейді. М. ә. жеміс-жидектен басқа өсімдіктерге де қолданылады. Мыс., астық тұқымластарында бірінің ұрығын екіншісінің эндоспермінде телу М. ә-не жатады.

МЕНУА — Урарту патшасы (б. з. б. 810—786 не 781 ж. т.). М. тұсында Урарту әскерлері Солт. Месопотамияға, Закавказьенің Диаухи тайпалары тұратын аудандарына жорық жасады. Өзіне жақадан Менуахинили резиденциясын салдырды. Тушпа (Ван) қ-нда құрылыс жұмыстары жүргізілді. Ол атақты Семирамида каналын Ван қ-на бұрып, қайта жөндеді. Оның заманынан Урартудың жүзден аса сына жазулы деректері қалған.

МЕНШИКОВ Александр Данилович [6 (16). 11. 1673, Москва,— 12 (23). 11. 1729, Тюмень обл., Берёзово] — орыс мемлекет және әскери қайраткері, граф (1702), князь (1707), генералиссимус (1727). 1686 жылдан Петр I денщигі. Өзінің пысықтығымен әскери және әкімш. қабілет-дарынымен Петр I-нің ең жақын сыбайластарының бірі болды. 1700—21 ж. Солт. соғыс кезінде ірі жаяу әскер мен атты әскерді басқарып, бірнеше рет жеңіске жетті. 1703 ж. Ингерманландия (кейін Санкт-Петербург губ.) губернаторы болып тағайындалды. Санкт-Петербург, Кронштадт құрылыстарын, кеме верфьтерін салу ісіне басшылық етті. 1709—13 ж. Польшада, Курляндияда, Померанияда және Гольштейнде орыс әскерлерін басқарды. 1718—24 және 1726—27 ж. әскери коллегияның президенті. Петр I өлгеннен кейін гвардияға арқа сүйеп, 1725 ж. 28 январьда Екатерина I-ні таққа отырғызды да өзі Россияның шын мәнісінде басқарушысына айналды. 1727 ж. 25 майда өз қызы Марияны Петр I-нің немересі Петр II-мен отастырды. Алайда М-ке қарсы байырғы аристократияның өкілдері — Галицын және Долгорукий князьдарының ықпалымен Петр II 1727 ж. 8 сентябрьде М-ті мемлекетке опасыздық жасады және қазынаны талан-таражға салды деп айыптап, семьясымен Березовоға жер аударып жіберді.

МЕНШУТКИН Николай Александрович (24. 10. 1842, Петербург — 5. 2. 1907, сонда) — орыс химигі. Петербург ун-тінің (1869—1902) және Петербург политех. ин-тының (1902—07) профессоры. М. органик. қосылыстардың хим. өзгерістері жылдамдығын зерттеген. Ол ерітіктің реакция жылдамдығына тигізетін әсерін ашты (1887). *Химиялық кинетика* жөніндегі жұмыстарына (1904) Ломоносов атынд. сыйлық берілген. М.— «Аналитическая химия», «Лекции органической химии», «Очерк развития химических воззрений» (1888) деген күрделі еңбектердің авторы. М. басшылығымен Петербург ун-тінде хим. лабораториясы құрылған. Портреті 612-б.

МЕНШІК — адамдардың қоғамдық өндіріс процесіндегі бір-біріне деген қатынасын білдіретін материалдық игіліктерді иемденудің тарихи қалыптасқан қоғамдық формасы. Бұрын. экономистер мен социологтер жеке М-тің мәңгілік екенін және өзгермейтіндігін дәлелдеуге тырысып, М-тің қоғамдық мазмұнын жоққа шығарып, оны адамдардың сол заттың өзіне қатынасы түрғысынан түсіндіреді. Шындығында М. тарихи дамиды, өндірістің күштердің есу ықпалына байланысты өзінің формаларын өзгертеді. Жеке М. осындай формалардың тек біреуі ғана. Өндіріс құрал-жабдықтарына деген М. материалдық игіліктерді иемденуде басты роль атқарады. Өндіріс құрал-жабдықтары кімнің, қай таптың қолында болса, оның М-тік сипаты да солған байланысты. Алғашқы қауымдық құрылыс тұсында қауымдық М. орнап, өндірістің күштердің дәрежесі өте төмен болды. Ол ыдырай бастаған кезде семьялардың өндірістің күштерінің дамуына байланысты өндіріс құрал-жабдықтарына, өндірілген материалдық игіліктерге жеке М. пайда болды. Тарихта М-тің екі түрі белгілі: бірі өндірушінің өз еңбегіне, (ұсақ және орта шаруалардың, қол өнершілердің т. б. өз М-і), екіншісі біреудің еңбегін қанауға негізделген. Жеке М. қоғамды екі таңқа: қанаушы және қанаушы таңқа боледі де, бұл құл иеленуші, феод. құрылыстың және капитализмнің негізі болып табылады. Осы формациялардың әрқайсысында жеке М. өзінің айрықша формасына ие болады. Жеке М-тің ең жоғарғы формасы капит. болып табылады, онда өндіріс құралдары капиталистердің қолына өтіп, жалдамалы жұмысшылар қанау үшін пайдаланылады. Оның құрылуында капиталдың алғашқы қорлану процесі маңызды роль атқарды. Капит. М-тің одан арғы өсуі — пролетариатты қанауды одан сайын күшейту, ұсақ өндірігіштерді жұтата түсу және капиталистер арасындағы кескілескен бәсекелестік күрестің нәтижесі. Қазіргі өндірігіш күштер барған сайын қоғамдық сипат алуда. Өндіріс процесінің қоғамдық сипаты мен жеке капит. М. арасында бітіспес антогонистік қайшылықтар пайда болады. Мұндай қоғамдық құрылыс жаңа қоғамдық құрылыспен — экономика, техника, ғылым саласында және қоғамның барлық мүшелерінің материалдық әл-ауқатын үздіксіз жақсарту саласында жалпыға бірдей прогресті қамтамасыз ету үшін даңғыл жол ашатын соц. құрылыспен ауыстырылуы қажет. Соц. қоғамда (коммунизмнің бірінші сатысы) өндіріс құрал-жабдықтарына, еңбек өнімдеріне қоғамдық М. орнап, үстемдік етеді. Оның екі формасы бар: мемл. М. және кооперат.-колхоздық М. М-тің бірінші формасы ірі капит. М-ті жаппай халықтық М-ке айналдырудың нәтижесінде, ал кооперат.-колхоздық М. еңбекші шаруалардың, майдагерлер мен қолөнершілердің өндіріс құрал-жабдықтарын ерікті түрде қоғамдастырудың нәтижесінде пайда болады.



Н. А. Меншуткин.



К. Менье.

Мемл. М.— соц. М-тің жоғарғы формасы; ол соц. шаруашылықта жетекші роль атқарады. СССР-де оның үлесіне барлық өндіріс қорының 91%-і тиеді; соның негізінде кооперат.-колхоздық М. пайда болып нығаяды. Соц. М.— соц. қоғамның байлығы мен қуаттылығының, еңбекшілердің ауқатты және мәдениетті тұрмысының қайнар көзі. Социализм тұсында бұлардан басқа еңбекшілердің өз меншігі болады. Бұған олардың өз тұтынуына арналған еңбек өнімдері — еңбек табысы мен жиған-тергендері, тұрғын үйі, қора-жайы, үй жиһаздары және басқалар кіреді. Колхозшылардың қосалқы шаруашылықтары еңбекшілердің өз меншігінің ерекше бір түрі болып табылады. Социализмнен коммунизмге біртіндеп өту барысында соц. М-тің екі формасы бір-бірімен жақындап, айырмашылықтары жойылып, сайып келгенде, қосылады, коммунизмнің материалдық-тех. базасын жасаудың негізінде бір тұтас коммунистік М. пайда болады.

Әдеб.: Маркс К., Энгельс Ф., Коммунистік партияның манифесі, А., 1949; Маркс К., Капитал, 1—2-т.; Ленин В. И., Империализм — капитализмнің жоғарғы сатысы, Шығ., 22-т.; сонікі, Ұлы бастама, бұл да сонда, 29-т.; Венедиктов А. В., Государственная социалистическая собственность, М.—Л., 1948.

МЕНШІК ПРАВОСЫ — меншік қатынастарын реттейтін праволық нормалар мен ережелердің жиынтығы. Онда бізде бар барлық меншік түрлері, мемл. (жалпы халықтық), колхоздар, басқа да кооперат., қоғамдық ұйымдар меншігі, азаматтардың өзіндік меншігі туралы мәселелер шешілген. Меншік иесі заңда белгіленген шекте мүлік иеленуге, пайдалануға және билеуге праволы. Мемлекет бүкіл мемл. мүліктің бірден-бір меншік иесі болып табылады. Мемл. ұйымдарға бекітіліп берілген мүлік осы ұйымдардың оперативтік басқаруында болады. Бізде мемл. меншікке ешқандай шек қойылмаған. Колхоздар, басқа да кооперат. ұйымдар және олардың бірлестіктері, қоғамдық ұйымдар меншік правосын өздерінің уставтарына (ережелеріне) сәйкес жүзеге асырады. Азаматтардың өзіндік меншігінде өздерінің материалдық және мәдени қажеттерін қанағаттандыруға арналған мүлік болады. Әрбір азаматтың еңбек кірістері (табыстары) және жинақтары, тұрғын үйі, көмекші үй шаруашылығы, тұрмысқа пайдаланатын заттары өзіндік меншігі болып табылады. Еңбексіз табыс табуға пайдаланылатын мүлік мемл. немесе қоғамдық ұйымдар меншігіне тегін алынады. Азаматтардың өз меншігінде ұстауына болатын мал санының мөлшері Қаз. ССР-інің заңдары бойынша белгіленеді. Басы артық малды алу тәртібі де осы заңдарда белгіленген. Азаматтық правода ортақ меншік, колхозшы үйінің мүлкі, меншік правосының пайда болуы және жойылуы, меншік правосын қорғау ережелері және шарттары көрсетілген.

Әдеб.: Қазақ ССР-інің Азаматтық кодексі, А., 1964; Комментарий к Гражданскому кодексу Каз. ССР, А.-А., 1965.

МЕНШІКСІЗ ИНТЕГРАЛ — шектелмеген учаскелерді немесе шектелмеген функцияларды интегралдау (қ. *Интегралдық есептеу*) кезінде классикалық интеграл ұғымын жалпылау. Екі жағдайда да М. и. қосымша шектік ауысудың көмегімен әдеттегі интеграл арқылы анықталады. Мыс., шектелмеген учаске бойынша алынған интеграл үшін М. и. анықтама бойынша $\int_a^\infty f(x)\,dx = \lim_{b\to\infty}\int_a^b f(x)\,dx$ шегіне тең (егер бұл шек бар болса). Бұл жағдайда М. и. жинақталады дейді. Егер шегі болмаса, онда М. и. жинақсыз делінеді. Мыс., $\int_1^\infty \frac{dx}{x^a}$ М. и-ы, $a>1$ болғанда жинақты, ал $a<1$ болғанда жинақсыз болады.

МЕНШІКСІЗ ЭЛЕМЕНТТЕР — проективтік геометрия мәселелерін оқып үйрену кезінде евклидтік жазықтықты (не кеңістікті) толтыратын элементтер (нүкте, түзу, жазықтық). Қ. *Шексіз алыстатылған элементтер.*

МЕНШІКТІ ЖАРТЫЛАЙ ӨТКІЗГІШТЕР, қ. *Жартылай өткізгіштер.*

МЕНШІКТІ САЛМАҚ — дене салмағының (P) оның көлеміне (V) қатынасы арқылы анықталатын шама: $\gamma=P/V$. Оның *Халықаралық бірліктер жүйесіндегі* (СИ) өлшеу бірлігі *н/м*^{3}, ал *бірліктердің СГС жүйесіндегі* өлшеу бірлігі *дин/см*^{3}. Бірліктердің СГС жүйесіндегі *Г/см*^{3}-пен өлшенген М. с-тың сан мәні *тығыздыққа* тең болады. Сондай-ақ дене салмағының сол көлемдегі су (темп-расы 4° С) салмағына қатынасы да М. с. деп аталады. Бұл жағдайда М. с.— өлшемсіз шама.

МЕНШІКТІ ТАРТУ КҮШІ — ракета двигателінің 1 *сек*-та шығындалатын 1 *кг* отыннан алатын тарту күші (*кг* есебімен) немесе бір қалыпты жұмыс істейтін двигательдің 1 *кг* тарту күшін тудыруға 1 *кг* отын шығындайтын уақыты (*сек* есебімен). М. т. к.— ракеталық двигательдің басты сипаттамаларының бірі. Бұл сипаттама ауасыз кеңістіктегі және ауасы бар ортадағы М. т. к. деп екіге ажыратылады. Ракета двигателінің теориялық М. т. к. термодинамикалық есептер бойынша анықталады. М. т. к. пайдаланылатын отынның тегіне, двигательдің құрылысына тәуелді өзгеріп отырады. Сұйық отынды ракета двигателінің ауасыз кеңістіктегі М. т. к. 350—450 *сек*-қа, қатты отынды ракета двигателінде 250—300 *сек*-қа, ядр. ракета двигателінде 2 500 *сек*-қа, ал электрлік ракета двигателінде 10 000 *сек*-қа тең.

МЕНШІКТІ ТЕРБЕЛІС, еркін тербеліс — энергияның алғашқы қоры есебінен сыртқы күштің әсерінсіз, механикалық, электрлік т. б. физ. жүйеде пайда болатын тербеліс. М. т-тің сипаты, негізінен жүйенің меншікті параметрлері (мыс., масса, индуктивтілік, сыйымдылық, серпімділік) арқылы анықталады. Реал жүйелерде энергияның шашырауы салдарынан М. т-тер әрқашан өшетін тербелістерге, ал шығын көбірек болған жағдайда олар апериодты (периодсыз) тербелістерге айналады.

МЕНЬЕ́ (Meunier) Константен Эмиль (12. 4. 1831, Эттербек, Брюссель маңы,— 4. 4. 1905, Ұлкен Брюссель, Иксель) — бельгия мүсіншісі, кескіндемеші. Ағасы Ж. Б. Меньеден және Брюссель Көркемсурет академиясында Ф. Ж. Навезден оқыды. 1851 ж. мүсінші ретінде көрініп, кейіннен кескіндеме жанрында еңбек етті. Ш. де Грудің және Г. *Курбе*, Ф. *Милле* шығармаларының әсерімен М. еңбектерінде реалистік белгілер арта түсті. 1870—80 жылдары негізінен жұмысшылар өмірінен картиналар («Шахта», триптих, 1878 ж. ш., Брюссель, К. Менье музейі) жазды. 1880 жылдардың ортасынан мүсін өнері саласына қайта оралып, «Балғашы» (1885), «Жүк тиеуші» (1905, екеуі де К. Менье музейінде), «Қола құюшы» (қола, 1886, Брюссель, Ескілікті өнер музейі) атты еңбекші бұқараның ауыр бейнетін бейнелейтін мүсіндер жасады. 1880 жылдары «Еңбекке ескерткіш» (1930 ж. Брюссельде ашылды) атты мүсіндік композициясын жобалады. М. творчествосы жұмысшылар қозғалысына байланысты 20 ғ-дағы реалистік өнердің дамуына үлкен ықпал етті.

Әдеб.: К. Менье. [Альбом, текст О. Д. Никитюк], М., 1960; Никитюк О., Константин Менье, М., 1974.

МЕНЬШЕВИ́ЗМ — Россия социал-демократиясы ішіндегі оппортунистік ағым, халықар. оппортунизмнің бір түрі. М. саяси ағым ретінде РСДЖП 2-съезінде (1903) пайда болды. М. «жария марксизм» мен «экономизмнің» заңды жалғасы ретінде қалыптасты. Ол жұмысшы табының мүддесін буржуазия мүддесіне бағындыруға бағытталған саясат жүргізді. М-нің идеялық басшылары — Л. Мартов, А. С. Мартынов, Г. В. Плеханов, А. Н. Потресов, П. Б. Аксельрод, Ф. И. Дан. М. ұсақ бурж. партия, жұмысшы қозғалысының қас жауы болды, пролет. бұқара арасында тірегі болмады. Оның саяси және тактикалық бағыты 1905 ж. Женевада өткен меньшевиктер конференциясының қарарларында баяндалды.

М. жаңа тарихи жағдайды есепке алмай, 1905—07 ж. орыстың бурж.-демокр. революциясы кезінде жұмысшы табын келісімпаз буржуазиямен одақтасуға бағыттады, шаруалардың революцияшылдығын бекерге шығарып, жұмысшылар мен шаруалар одағын қажет емес деп есептеді, агр., шаруалар мәселесі Россиядағы демокр. революцияның негізгі мазмұны екенін түсінбеді. Олар пролетариат пен шаруалардың рев. диктатурасы туралы ұранға, қарулы көтеріліске қарсы болды. Жұмысшылар депутаттары Советтерін тек қана жергілікті өзін-өзі басқару органдары деп санады. Мемл. думаны патша үкіметіне қарсы бүкіл халықтық күрестің орталығы деп түсініп, кадеттер партиясымен одақтасты. Агр. мәселелерде помещиктер жерін конфискелеуге қарсы болып, шаруалар мүддесіне сай келмейтін жерді муниципализациялау деген реформистік программа ұсынды. РСДЖП-нің 4-(бірігу) съезінде (1906) меньшевиктер мен большевиктердің формальды бірігуі іске асырылды. «1903—1912 жылдары біз меньшевиктермен бірнеше жыл бойына формальды түрде бірыңғай социал-демократиялық партияда болдық,— деп жазды В. И. Ленин,— бірақ пролетариатқа буржуазиялық ықпалды таратушы болған және оппортунистер болған оларға қарсы идеялық және саяси күресті ешуақытта да тоқтатқан жоқпыз» (Шығ., 31-т., 59-б.).

Столыпин реакциясы жылдарында (1908—12) меньшевиктер жұмысшы табының құпия жағдайдағы рев. партиясын жойып жіберуге бағытталған саясат жүргізді. Олар марксизмнің теориялық-филос. және ғылми-тарихи негіздерін ревизиялады. Партияның Бүкіл росс. 6-конференциясы (Прага, 1912) меньшевик-жойымпаздарды РСДЖП-ден қуып шықты. Содан былай М. дербес партия есебінде өмір сүріп, 1-дүн. жүз. соғыс жылдарында 2-Интернационалдың басқа оппортунистік партиялары сияқты М. социал-шовинизм позициясын ұстады. 1917 ж. Февр. революциясы кезінде буржуазиямен келісу саясатын жүргізді. Меньшевиктер әсерлермен бірге Советтердегі басшы орындарды басып алды, буржуазиямен ауыз жаласып, өкімет билігін бурж. Уақытша үкіметке беріп қойды. Олар В. И. Лениннің Апрель тезистеріне және большевиктердің бурж.-демокр. революциядан соц. революцияға көшу бағытына қарсы шықты. 1917 ж. июль күндері өздерінің халыққа қарсы, бурж. партия екендігін көрсетті. 1917 ж. окт. қарсаңында М. жұмысшы қозғалысындағы саяси ағым ретінде іс жүзінде өмір сүруден қалды. 1917 ж. ноябрьде болған меньшевиктердің соңғы съезі большевизмге, Советке қарсы күрес ұранымен өтті. Меньшевиктер өкімет билігін Құрылтай жиналысына беруді ұсынды, өндірістегі жұмысшы бақылауына, өнеркәсіпті национализациялауға, Қызыл Армияны құруға қарсы шықты, жұмысшыларды ереуілге шығуға шақырып, құпия контррев. ұйымдарға қатысты. Осыған байланысты БОАК 1918 ж. 14 июньде контррев. партияларды — әсерлер мен меньшевиктерді өз құрамынан және жергілікті Советтерден шығаруға қаулы алды. Азамат соғысы кезінде Совет өкіметі уақытша құлатылған жерлерде олар ақ гвардияшылар жағында болды. Ал Азамат соғысынан кейін олардың қалдықтары құпия жағдайға көшіп, Совет өкіметіне қарсы астыртын күрес жүргізді, барлық антипартиялық топтарды қолдан бақты. 1931 ж. «РСДЖП ОК-нің Одақтық бюросы» деген меньшевиктердің контррев. тобы әшкереленіп талқандалды.

Әдеб.: Ленин В. И., Бір адым ілгері, екі адым кейін, Шығ., 7-т.; сонікі, Социал-демократияның демократиялық революциядағы екі тактикасы, бұл да сонда, 9-т.; сонікі, Меньшевизм дағдарысы, бұл да сонда, 11-т.; сонікі, Меньшевиктердің тактикалық платформасы, бұл да сонда, 12-т.; сонікі, Әсерлер мен меньшевиктер революцияны қайда әкен тындырды?, бұл да сонда, 25-т.; сонікі, Коммунизмдегі «солшылдықтың» балалық ауруы, бұл да сонда, 31-т.; История КПСС, т. 1, М., 1964; Комин В. В., Банкротство буржуазной и мелкобуржуазной партии России в период подготовки и победы Великой Октябрьской социалистической революции, М., 1965.

МЕҢ — туа пайда болатын тері кемістігі. М. кейде жүре пайда болуы да мүмкін. М. пигментті және қан тамырлы деп бөлінеді. Адамның балиғатқа толуы кезінде М-нің саны мен көлемі өзгереді. Пигментті М. терінің бет жағына жақын орналасады. Түсі қара, қара қоңыр, қоңыр, кейде жұмсақ ісік тәрізді, көлемі шие дәніндей, бұршақтай болады. Кейде М-ге түк шығады. Қан тамырлы М.— терінің қан тамыры кеңейген жерінде пайда болады. Қан тамырлы М. қызыл, күлгін қызыл, көкшіл түсті болады. Мұндай М. көбінесе бет терісіне, желкеге, кілегейлі қабыққа шығып, томпайын тұрады. Мұндай М. асқынып, кейде қатерлі ісікке шалдықтыруы мүмкін (қ. *Қал*). М-нің бұл түрін электр тогымен немесе хирургиялық жолмен емдейді.

МЕҢГЕРУ (тіл білімінде) — синтаксистік байланыс түрінің бірі. М-де сөз тіркесіндегі сөздердің бағыныңқы сыңары басыңқы сөзбен септік жалғаулардың бірінде (іліктен басқа) тұрып байланысады. Меңгерілетін есімдер (зат, сын, сан есімдер, есімшелер мен есімдіктер) табыс, жатыс, шығыс, көмектес жалғаулары арқылы көбінесе етістікке және есімге бағынады. Соған орай М. екі түрлі етістікті М. (мыс, «жоспарды орындадық»), есімді М. (мыс., «бетегеден биік», «қойдан да жуас», «малға бай»). Есім мен етістіктің бірігін меңгеруін ортақ меңгеру дейміз. Мыс., «Мені балам дейді», «Сөзін мақұл көрді».

Әдеб.: Қазақ тілінің грамматикасы, 2-бөл., А., 1967, 33—35-б.

МЕҢДӘЛИЕВ Кенжебек (1914 ж. т., Орал обл., Жымпиты ауд.) — Қазақстанның партия қызметкері, Соц. Еңбек Ері (1971). 1939 жылдан КПСС мүшесі. Оралдың а. ш. техникумын бітірген. 1936—37 ж. Совет Армиясы қатарында болды. 1938—47 ж. Орал облаткомында нұсқаушы, Қазақстан КП Орал обкомында нұсқаушы, сектор меңгерушісі. 1947—62 ж. Қазақстан КП Орда, Чапаев ауд. комитеттерінің 1-секретары. 1962 жылдан. Фурманов ауд. партия комитетінің 1-секретары. 5-, 8-сайл. Қаз. ССР Жоғ. Советінің депутаты. 2 рет Ленин орденімен, Еңбек Қызыл Ту орденімен және медальдармен наградталған.

МЕҢДЕШЕВ Сейтқали Меңдеш ұлы (16. 6. 1882, Бөкей губ., Жаңақала ауд.,—1937) — Қазақстанның партия, совет қайраткері. 1919 жылдан Компартия мүшесі. Қазан мұғалімдер семинариясын бітіргеннен кейін (1903) 13 жыл мұғалім болған. Семинарияда оқып жүрген кезінде демокр., ұлтазаттық қозғалысқа қосылғаны үшін патша өкіметінің қуғындауына ұшырады. 1916 ж. тұтқынға алынып, Астрахань түрмесіне қамалды. 1918 ж. Советтердің Бөкей губ. съезінде губ. аткомының мүшесі болып сайланды, 1919 ж. оның председателі болды. 1919 ж. июльден РСФСР Халкомсовы Қырғыз (Қазақ) өлкесін басқару жөніндегі өскери ревкомының мүшесі және оның председателінің орынбасары. 1920—25 ж. ҚАССР ОАК-нің председателі. 1925—26 ж. Қазақстан тұтынушылар одағының председателі, 1926—30 ж. РСФСР экономик. кеңесінің мүшесі. 1930—37 ж. ҚАССР оқуағарту халкомы, ҚАССР Халкомсовы жанындағы ғылым жөніндегі комитеттің председателі, ҚАССР Халкомсовы жанындағы қорықтар мен ескінің ескерткіштерін қорғау басқармасының бастығы. 1920—26 ж. өзінің жұмысында жерге орналастыру мәселесінде кейбір қателіктер жіберді. Сол үшін партия конференцияларында, баспасөзде сынға алынды. М. БК(б)П Қазақстан өлкелік комитетінің сынын мойындап, дұрыс түсінді.

М. РК(б)П ОК-нің ұлт республикалары мен облыстары басшы қызметкерлерімен өткізген 4-кеңесіне (1919—23) қатысты; партия мен үкіметтің кейбір аса маңызды тапсырмаларын орындады; Қазақстандағы аштықпен күресу жөніндегі төтенше комиссияны басқарды (1921—22); Орта Азия мен Қазақстан халықтарының ұлттық-мемл. жігін айыру мәселесін шешуге қатысты (1924); СССР БОАК-нің ұлт республикаларында жер пайдалану мәселесін шешу жөніндегі комиссияның және конституциялық комиссияның мүшесі (1925—26); СССР БОАК-нің Чувашия Советтерінің кезекті сайлауын өткізу жөніндегі өкілі (1928—29) болды. ҚАССР Советтері 1—5-, 8-, 9-съездерінің делегаты және ҚАССР ОАК мүшесі. 1919—25 ж. РСФСР және СССР Советтері съездерінің делегаты және РСФСР ОАК және



С. М. Мендешев.



Мендігерей Ипмагамбетов.

БОАК мүшесі. 1924—25 ж. БОАК президиумының мүшесі. РК(б)П 12-съезінің және Коминтерн 5-конгресінің делегаты. 1921—26 ж. РК(б)П Кироблбюросының, РК(б)П ОК Қырғыз (Қазақ) бюросының, РК(б)П Қырғыз (Қазақ) обкомының мүшесі болды.

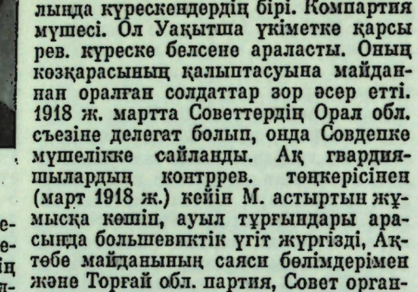
МЕНДУАНА (Hyoscyamus) — алқа тұқымдасына жататын көп жылдық, кейде бір жылдық өсімдік. М-ның 20-ға жуық түрі Европа, Азия, Солт. Африка, Солт. Америка, Австралияда тараған. СССР-де 8 түрі, оның ішінде Қазақстанда 2 түрі өседі. Олардың ішінде көп тарағаны — дәрілік маңызы бар Қара М. (H. niger). Бұл — көп жапырақты, сырты қолға жабысқақ, ұнамсыз иісті, тамыры жуан, тарамдалған, биікт. 20—115 *см* өсімдік. Гүлі күлгін сары, июнь — июльде гүлдейді. Жемісі екі ұялы тостағанша тәрізді қорапша. Тұқымы авг.— сентябрьде піседі. Қара М. СССР-дің Европа бөлігінде, Кавказда, Қыр Шығыста, Орта Азияда және Қазақстанның барлық жерінде өседі. М. шөлде, жол бойында, арамшөп ретінде далада, бақшада, бақта өседі. М. улы өсімдік, тамырында, жапырағында 25% алколоид (гиосциамин, атропин, скополамин) болады. Медицинада, ветеринарияда М-дан жасалған дәрілер асқазан және ішек ауруларына, демікпеге қарсы қолданылады, «М. майын» ревматизм, перв ауруларына қарсы денеге жағады. Қара М. Украинада, Краснодар өлкесінде қолдан өсіреді. Қопсытылған құнарлы топырақта жақсы өседі. Қара М. пар мен күздікке жақсы алғы дақыл, тыңайтылған парға егіледі. Тұқымы көктемде әр *га*-ға 8—9 *кг*, күзде 9—11 *кг* себіледі. Қатар аралықтарын қопсытып, арам шөбін отайды. Бірінші жылы жапырағын күзде, екінші жылы гүлдер алдында жинайды. 1 *га*-дан 8—12 *ц* өнім алынады. М-ның барлық түрі де улы өсімдік. Тұқымы не тұқым қорабшасы малдың шөбіне араласса мал уланады.



1 — гүлді бұтағы;
2 — жарып көрсетілген гүлі;
3 — жемісі.

МЕҢДІГЕРЕЙ Ипмағамбетов (1875, Орал уезі, Қараоба болысы, қазіргі Теректі ауд.,—18. 11. 1919) — Орал обл-нда Совет өкіметін орнату жолында күрескендердің бірі. Компартия мүшесі. Ол Уақытша үкіметке қарсы рев. күреске белсене араласты. Оның көзқарасының қалыптасуына майданнан оралған солдаттар зор әсер етті. 1918 ж. мартта Советтердің Орал обл. съезіне делегат болып, онда Совдепке мүшелікке сайланды. Ақ гвардияшылардың контррев. төңкерісінен (март 1918 ж.) кейін М. астыртын жұмысқа көшіп, ауыл тұрғындары арасында большевиктік үгіт жүргізді, Ақтөбе майданының саяси бөлімдерімен және Торғай обл. партия, Совет органдарымен байланыс орнатты. 1919 ж. февралынан Орал обл. ревкомы жанындағы ұлт істері бөлімінің нұсқаушысы болды. Алашордашылардың көрсетуімен тұтқынға алынып, одан 15 мартта Қызыл Армия бөлімшелері босатты. 25 мартта Темір уездік ревкомының мүшесі болып тағайындалды. Ауылда астыртын большевиктік ұялар ұйымдастырып жүргенде Алашорда отрядтары оны қолға түсіріп, атып өлтірді. Орал обл. Тайпақ ауд. «Базартөбе» с-зының орталығында оған ескерткіш орнатылған.

МЕҢДІҚҰЛОВ Малбағар (10. 11. 1909 ж. т., 11-ауыл, қазіргі Орынбор обл., Адамов ауд.,)— қазақ совет архитекторы, СССР құрылыс және архит. академиясының корр. мүшесі (1957), Қаз. ССР-інің еңбек сің. архитекторы (1970), архитектура кандидаты. 1940 жылдан КПСС мүшесі. Ташкенттегі Орта Азия индустрия



М. Меңдіқұлов. Алматыдағы Неке сарайы. 1968.

(қазіргі политех. ин-ты) ин-тының архит. ф-тін бітірді (1936). 1937—41, 1945—47 ж. Ташкентте қызмет етті. 1941—45 ж. Ұлы Отан соғысына қатысты. 1953—55 ж. Қаз. ССР ҒА архит., құрылыс және құрылыс материалдары ин-тының директоры, 1955—56 ж. Қаз. ССР Мин. Советінің жанындағы архит. істері басқармасының бастығы, 1952—62 ж. СССР Құрылыс және архит. академиясы қазақ филиалының жетекшісі, 1964—71 ж. Алматы қ-ның бас архитекторы қызметін атқарды. 1971 жылдан Қазақ политех. ин-ты архитектура тарихы кафедрасының меңгерушісі. Архит. саласындағы басты еңбектері: Ташкенттегі газет-журнал комбинатының үйі (1959, өзгелермен бірігін), Ташкент каналының Ангрен дюкері (1941), Алматыдағы Шарап з-дының үйі мен Неке сарайы (1968, өзгелермен бірігін). 1967—68 ж. Алматы қ. орталық бөлігінің жоспарын жасау бәйгісіне қатысты (өзгелермен бірігін; Бүкіл одақтық жабық бәйге, 2-сыйлық). Қазақ архитектурасын өркендету, зерттеу саласында 30-дан астам ғылми еңбектері бар. Жауынгерлік Қызыл Ту, 1, 2-дәрежелі Отан соғысы, Қызыл Жұлдыз, «Құрмет Белгісі» ордендері және медальдармен наградталған.

Шы ғ.: Памятники архитектуры Казахстана с коническими или пирамидальными куполами, в кн.: Архитектура республик Средней Азии, М., 1951; Памятники архитектуры полуострова Мангышлака и Западного Устюрта, А.-А., 1956; К характеристике архитектуры Казахстана XIX и начала XX вв., в сб.: Архитектура Казахстана, А.-А., 1959; Архитектура Казахской ССР, в кн.: Искусство стран и народов мира, т. 2, М., 1965; Обновленная Сарыарка, А.-А., 1967.

МЕҢДІҚАНОВ Ишанғали (1872—1919) — драматург. Бұрынғы Бөкей Ордасының Қалмақ өңірінде туып өскен. Орда қ-ндағы екі кластық мектепті (1885), Орынбор қаласындағы мұғалімдер семинарясын (1891) бітірген. Ақтөбе қ-ндағы екі кластық мектепте (1891—1902) оқытушы болған. «Малдыбай», «Үйшік-үйшік», «Байғұстар» (Қазақ телевизиясы арқылы 1969 ж. берілді), «Ғылым несі», «Тамырлар» (1919) атты пьесалар жазып, Ташкент, Орынбор т. б. қалаларда сахнаға қойғызған. 1916 ж. патшаның июнь жарлығына қарсы күрес жүргізді, сол үшін саясн қуғындалды. 1917 жылдан ішкі істер басқармасында (комиссар, баспасөз жұмысына басшылық) қызметін атқарып жүргенде бандылар қолынан қаза тапты.

Әдеб.: «Дұрыстық жолы», Орда, 1919, № 2, 3; Труды изучения Казахстана, т. 8, в. 2, Кызыл-Орда, 1926, с. 7, 8.

МЕҢЗЕУ — көркем әдеби тілде жиі кездесетін бейнелі соз. М. әдебиет теориясындағы Синекдоха терминімен мәндес, соның қазақ тіліндегі баламасы. Қазақ тілінде М-дің мынадай түрлері кездеседі: 1) көптікті, молшылықты болжалды шексіз санмен меңзеп көрсету («Мың, мың қолдар, миллион милар, милар миллион қимылдар», Т. Жароков); 2) көптің орнына бірді айту, яки жекеше айтып, көпті меңзеу («Күлімдеп міне жаз келді, Түйе боздап, қой қоздап, Тізіліп қатар қаз келді», Жамбыл); 3) бірді айтып отырып, көпті бейнелеу («Жүрегім, жырым сенікі, Кеңесті далам, кең далам», І. Жансүгіров); 4) бүтінді болшектеп көрсету («Жүрегім менің қырық жамау», Абай); 5) керісінше, болшекті бүтіндей меңзеу («Тоқсан ауыз сөздің тобықтай түйіні бар», Мәтел).

Әдеб.: Қабдолов З., Әдебиет теориясының негіздері, А., 1970; Квятковский А., Поэтический словарь, М., 1970.

МЕҢКЕСЕР, Бұланлы — Солт. Қазақстан обл-ның Мамлют ауд-ндағы ағынсыз көл. Петропавл қ-нан оңт.-батыста 83 *км*. Ауд. 38,04 *км²*, ұз. 9,1 *км*, ені жері 6,1 *км*. Жағалау сызығы 25,1 *км*. Жағасы көбіне жарлы, су жиналатын алқабы түйетайлы. Көл суы тұзды, түбіне шоккен тұзба тұз қабатшалары пайда болған. Төңірегі— жайылым.

МЕҢЛІ ГЕРЕЙ (т. ж. б.—1515) — Қырым ханы (1468—1515), Қырым хандығын алғаш құрған Хажы Гөрейдің ұлы. М. Г. тұсында хандықтың астанасы Солхаттан (Ескі Қырым) Бақшасарайға көшірілді, Қырым хандығы Алтын Ордадан біржола бөлініп шықты, бірақ 1475 жылдан Түркияға васалдық тәуелділікке түсті. Үлкен Ордаға қарсы күресте М. Г. өкіметінің пығаюына Москвамен одақтастығының септігі тиді. Иван III Васильевич Русьті татар-моңғол езгісінен азат ету жолындағы күресте қырымдықтарды пайдаланды. М. Г. Польша — Литва мемлекетіне шапқыншылықты жиілетіп, Казимир IV-нің Русько 1480 ж. жорық жасауына мүмкіндік бермеді. 1502 ж. М. Г. Үлкен Орданы біржола талқандады. Сол жылы Польшамен соғыс жүргізілді, Түркияның Молдавияға қарсы соғысына қатысты. М. Г. өмірінің соңғы кезінде оның балалары орыс жерлеріне бірнеше тонаушылық жорықтар жасады.

Әдеб.: Смирнов В. Д., Крымское ханство под верховенством Оттоманской порты до начала XVIII в., СПБ, 1887; Базилевич К. В., Внешняя политика Русского централизованного государства. Вторая половина XV в., М., 1952; Зимин А. А., Россия на пороге нового времени, М., 1972.

МЕҢІРЕУ — қалқанша без қызметінің бұзылуы салдарынан адамның ойөрісі мен организм дамуының бөгелуі. М.— туа пайда болатын ауру. М.-ауруы көбінесе таулы жерлерде таралған. Оқт. революциясына дейін бұл ауру Кавказда, Оралда, Белоруссия жерінде, Карпат маңында көбірек кездескен. Совет өкіметі тұсында емдеу және жүргізілген профилактикалық жұмыстардың нәтижесінде СССР-де бұл ауру бірталай кеміді. Көбіне ауыз суында және тағамда иодтың жетіспеуінен болады. М. еркектің бойы көбіне 146 *см*, М. әйел бойы 140 *см*-ден артпайды, ондай адамның қол-аяғы қысқа, қисық, саусақтары жалпақ, маңдайы тар, басы үлкен, еріні қалың, тілі жалпақ, аузына сыймайды, сөйлегенде создері бұзылып түсініксіз болып шығады, терісі қалың, құрғақ сарғылт, түксіз болады. Ондай адам кіндік және шап жарығына жиі шалдығады. Жыныс органдары толық жетіспейді. Зат алмасуы бұзылып, дене темп-расы төмендейді. Ой-өрісі, ақылы кем болады (қ. *Жарымес).* Емі: иод препараттарын, иод араластырылған су, тиреоидин немесе типодтирозин пайдаланылады.

МЕОТИДА — Азов теңізінің көне атауы. Б. з. б. 7 — б. з. 4 ғ, грек, римляндар жергілікті меот тайпаларының атына байланысты осылай атаған.

МЕОТТАР — б. з. б. 1-мың жылдықта Азов теңізінің шығ. және оңт.-шығ. жағалауын, Кубаньның орта шенін қоныстанған тайпа. Тілі жағынан бір бөлігі адыгей тайпаларына жақын, бір бөлігі иран тіздес болып келеді. Олар негізінен жер шаруашылығы, балық аулау кәсібімен айналысқан. Б. з. б. 4—3 ғ. Боспор патшасының құрамына енген.

МЕРВ — Мургаб өзені (Түрікм. ССР-індегі қазіргі Байрам-Али қ-ның маңы) бойына орналасқан. Орта Азия қалаларының бірі. Мургаб (ежелгі парс.— Мургаш, грек. римше — Маргиана) өзені аймағындағы тарихи облыс та «М.» деп аталған. М-тің қираған қалдығы 19 ғ-дың 70 жылдарынан зерттеле бастады. М-тің ежелгі бөлігіне жататын Эркқала (аймағы 12 *га*, қабырғамен қоршалған) б. з. б. 1 мыңжылдыққа саяды. Ежелгі М. б. з. б. 2 ғ. мен б. з. б. 3 ғ-дың аралығында гүлденген. Ол кездегі аймағы 60 *км²*. Солт.-парфян қалаларына тән 3 бөлшектен тұрған. 3 ғ-дан М. Сасани әулеті мемлекетінің құрамына кірді, 7 ғ-да М-ті арабтар жаулап алды. Осы кезеңде Гяурқала мен оның төңірегінде діни құрылыстар (христиандардың монастырлары және будда діни-дегілердің 2 монастыры) мен феод. қамалдар бой көтерді. М. Салжұқтар астанасына айналған кезеңде(11 ғ-дың 1-жартысы мен 12 ғ.) өркендей түсті. Осы аралықта қала аймағы кеңіп, қорған-дуалдармен қоршалды [Сұлтанқала, 4 бұрышты жобамен салынған Шахрияр-арк (11—12 ғ., әкімнің 4 айуанды сарайы, казармалар мен монументті әкімш. үйлері) пен Мұхаммед ибн Зейд мавзолейі (1112/13), көзешілер кварталы т. б.]. 12 ғ. мен 13 ғ-дың басында М. Хорезм шаһ мемлекетінің басты орталығына айналды. 1222 ж. М-ті моңғолдар бұзып қиратты. Осы дәуірден кейін ішінара қайтадан жандангаңымен (Сұлтанқаланың оңтүстігінен Абдуллахан-қала; қазір сарайдың, мешіттің, медресе мен бірнеше мавзолейлердің қалдығы сақталған) әуелгі мәнін жойды. 1510—24 және 1601—1747 ж. М. парсылардың қарамағында болды. 19 ғ-да біржола күйреп, орталық М-тің 30 *км* шығысындағы Мары қ-на ауысты.

Әдеб.: Жуковский В. А., Древности Закаспийского края. Развалины старого Мерва, СПБ, 1894.

МЕРГЕЛЬ (нем. Mergel) — шөгінді тау жынысы. 30—90%-і кальциттен немесе доломиттен, 70—10%-і сазды минералдан тұрады. Құрамында саз-ды бөлшектер мөлшері 70—50% болса саздыМ., 50—30% болса кәдімгі М., 30—10% болса карбонатты М. болып ажыратылады. М-дің доломитті (25—50%-і доломит болғанда), кремнийлі түрлері де кездеседі. Қоспа мөлшеріне қарай М. глауконитті, құмды-слюдалы, битумді, көмірлі болып ұшырайды. М-дің құрылымы ұсақ түйірлі, текстурасы қабатты келеді, кейде организм қалдықтары байқалады. М. цементтелген, тас тәрізді тығыз келеді, жұқа плиткаларға бөлінеді, қаттылығы орташа, түсі ақ, ашық сұр, сарғылт, жасыл, қара сұр, қоңыр, қызғылт, кейде шұбар болады. М. сазды және карбонатты жыныстармен кезектескен қабат түрінде кездеседі әрі барлық геол. жүйелер жыныстарында байқалады. М. суы тұщы, немесе тұздылығы бір қалыпты теңіздерде, көлдерде, лагуналарда карбонатты және сазды материалдардың бірге тұнуынан жаралады. СССР де М. Донбасста, Кавказдың қаратөңіздік жағалауында, Қырымда көп кездеседі. Қазақстанның Жезқазған, Қарағанды обл-тары мен Теңіз көлі аймағындағы жоғары триненің (төменгі карбон) русаков горизонтында М. қабаттары бар. М.— портланд-цемент, роман-цемент алатын негізгі табиғи шикізат. Сазы аз М-ден гидравликалық әк алынады. Портланд-цемент алуға бірден жұмсалатын М. (құрамындағы $CaCO$—75—80%, силикатты минералдары 20—25%) натурал деп аталады.



М. Меңдіқұлов.

МЕРГЕН — көздеген нысанаға дәл тигізетін шебер атқыш. Мылтықпен не садақпен оқ атып, көздеген затына дәл тигізу — мергендік өнер. Мергендік — спорттық өнер сайысының бірі. Мыс., Ұлы Отан соғысы жылдары мергендер даярлауға зор көңіл бөлінді. М. оптикалық аспабы бар мылтықпен жау әскерін құртуға ат салысты.

МЕРГЕН (лат. Sogittarius) — жұлдыздық аспанның Оңт. жарты шарындағы зодиактік шоқжұлдыз (қ. *Зодиак*). Бүркіт, Қалқан, Жылан, Жыланбоктерген, Сары Шаян, Оңт. Таж, Телескоп және Ешкі мүйіз шоқжұлдыздарының аралығында орналасқан. Ең жарық жұлдыздары (Мергендегі ε және σ) 2-визуаль жұлдыздық шамада жалтырап көрінеді. СССР жерінде көктемнің аяғы мен жазда жақсы байқалады. Галактиканың центрі М-пің бағытында орналасқан.

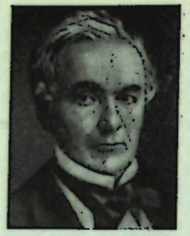
МЕРГЕНБАЙ (1831, қазіргі Қостанай обл., Комсомол ауд.,— 1911, сонда) — қазақ жырауы. М-дың өмірі мен творчествосы туралы деректер сақталмаған. Тек қазақ эпостарын жатқа айтып, ел арасына таратушы ретінде ғана белгілі. Ол жырлаған «Қобыланды батыр» жыры ең толық нұсқа есебінде бірнеше рет жарияланды. Қазақ фольклористері М. *Әуезов*, М. *Фабдуллин*, Е. *Ысмайылов*, Қ. *Жұмалиевтер* М-дың жыраулық өнерін жоғары бағалады.

Әдеб.: Әуезов М., Әр жылдар ойлары, А., 1959; Ысмайылов Е., Ақындар, А., 1956; Жұмалиев Қ., Қазақ эпосы мен әдебиет тарихының мәселелері, А., 1958; Ғабдуллин М., Қазақ халқының ауыз әдебиеті, А., 1964.

МЕРГЕНДІК СПОРТЫ — түрлі мылтық және садақпен нысана көздеу. Қазақ арасында *жамбы ату, алтын қабақ* сияқты мергендікті дамытатын



К. А. Мерецков.



П. Мериме.

ойындар ерте кезден кең тараған. М. с. ақшылық — стенд ату, садақ тарту және әр түрлі винтовкалар мен тапаншадан нысанаға оқ тигізетін болып үш түрге бөлінеді. М. с. Россияда 19 ғ-дың 2- жартысынан дами бастады.

Соц. мемлекеттің қорғаныс қабілетін нығайту үшін 1920 жылдан жалпыға бірдей міндетті білім беру мекемелері жер-жерлерде М. с. үйірмелерін ашты. Кейін оны дамытуға қосіподақ және «Динамо» ерікті спорт қоғамдары ат салысты. 1923 жылдан елімізде М. с-нан жыл сайын жекелей және командалық чемпионаттар ұйымдастырылып келеді. Дене тәрбиесі жоғарғы советі жанынан М. с. секциясы ашылды. М. с-ның дамуына 1927 ж. құрылған Осоавиахим көп әсер етті. Завод, фабрикаларда, мекемелер мен оқу орындарында кадрлар дайындалып, материалдық базалар нығайтылды. М. с-ы алғашқы ГТО комплексінің программасына енді. М. с-нан совет спортшылары халықар. жарыстарға 1952 жылдан қатысып келеді. 15-олимпиялық ойындарда (Хельсинки, 1952) СССР құрама командасы тамаша жеңіске жетті. Мерген А. Богданов бұрынғы дүн. жүз. рекордты жаңартып, олимпиялық ойындардың чемпионы атанды.

М. с.— Қазақстанда да кең дамыған спорт түрі. Алматылық В. Серов М. с-ның стенд түрінен 3 дүркін дүние жүзінің чемпионы атанды (1969, 1970, 1973). 1969 жылдан «Вечерняя Алма-Ата» газетінің «Алтын қыргауыл» жүлдесі үшін М. с-нан жыл сайын бүкіл одақтық турнир өткізіліп келеді. М. с-нан жарыс стенд мылтықтарынан, винтовкадан, тапаншадан, револьверден және садақ атудан өткізіледі.

Ату саны мен нысана қашықтығы жарыс программасында көрсетіледі. Нысана тұрақты және жылжымалы болып бөлінеді, картон қағаздан жасалынады. М. с-нан жарыс жекелей, жекелей-командалық және командалық болып бөлінеді. М. с-на ГТО комплексінде де кең орын берілген. М. с-нан тұңғыш СССР спорт шеберлерінің бірі — Г. *Майлыбаева*. Оқ ату М. с. әсіресе Қазақстанның ДОСААФ, «Динамо» және әскери спорт қоғамында күшті өріс алып келеді, ал садақ ату көсіподақ қоғамдарында дамуда. М. с-ның бұл түрі Россияда 1966 жылдан өріс алды. М. с-ның материалдық базасы да көбеюде. Қазір республиканың барлық облыстарында ондаған ату алаңдары, тирлер, павильондар салынды.

МЕРГЕНТӨБЕ — бекіністі көне мекен орны. Шымкент обл. Арыс т. ж. ст-сының солт.-бат. жағында 15 *км*. жерде. М. мекенін 1948 ж. Оңт. Қазақстан археол. экспедициясының меңгерушісі арх. А. Н. Бернштам зерттеген. Мекеннің құрылыс жүйелері әбден бұзылып, қазіргі кезде дөңгелек төбе болып қалған орны ғана бар. Төбе үстінен табылған құты, құман, саптыаяқ сияқты қыштан жасалған ыдыстардың сыныктарына қарағанда, М. б. з-дың 1 ғ-ында өмір сүрген қаңлы тайпаларының мекен-жайы болған.

МЕРЕЖКО́ВСКИЙ Дмитрий Сергеевич (14. 8. 1866, Петербург,— 9. 12. 1941, Париж) — орыс жазушысы, философ, әдебиет зерттеуші. Сарай чиновнигінің семьясында туған. Петербург ун-тінің тарих-филол. бөлімшесін бітірген. М. әдеби қызметін 80 жылдары бастады. «Өлеңдер» атты жинағы 1888 ж. жарық көрді. Ол С. Я. Надсон поэзиясына үндес өлеңдер жазып, француз әдебиетіндегі діни-мистикалық бағытты қолдады. Бұл бағыттағы ізденулері М-ді Россияда пайда бола бастаған декаденттік ағымның корифейлі өкілі ретінде танытты. Оның «Орыстың қазіргі әдебиетіндегі жаңа ағым және орыс әдебиетінің құлдырауы туралы» кітабы (1898) орыс декаденттерінің алғашқы «программалық» документтерінің бірінен саналады. М. «Христос және Антихрист» (1895—1905), «Павел I» (1908), «Александр I» (1911—12), «14-декабрь» (1918) т. б. прозалық және драматургиялық туындыларын, «Толстой және Достоевский» атты екі томдық ғылзерт. еңбегін (1901—1902), «Гоголь және шайтан» атты шығармасын (1906) т. б. жариялады. М. 1920 ж. шетелге эмиграцияға кетіп, Парижде тұрды. Ол Совет еліне наразы бағыт ұстанды.

Шы ғ.: Полн. собр. соч., т. 1—24, М., 1914.

МЕРЕЗ (Syphilis) — созылмалы венералық аурудың бірі. Ауру қоздырғышы ақ спирохеталарды неміс ғалымдары Ф. Шаудин мен Э. Гофман 1905 ж. ашқан. Бұл микробтар тек адам организмінде (қанда, ауыздың, көздің, мұрынның, жыныс мүшелерінің кілегейлі қабығында т. б.) өсіпөнеді. Сондықтан М. науқас адамнан сау адамға сүйісуден, науқастың ыдыс-аяғынан, сондай-ақ жыныстық қатынас кезінде жұғады. М. үш сатыда өтеді. Бірінші саты микроб жұққаннан кейін 21—28 күннен кейін аурудың белгілері білінеді. Бұл кезде теріде қолмен басқанда ауырмайтын қатты бөртпе пайда болады. Сондықтан оны қатты шанкр деп атайды. Бұл кезең 45 күнге созылады. Аурудың жұғу жолы шанкрдің қай жерге шыққанына (мұрын, ауыз, жыныс мүшелері) қарай анықталады. Науқас адамның бөртпеге жақын жердегі лимфа түйіндері ісінеді, дене қызуы көтеріледі, басы ауырады, сүйектері сырқырап, ұйқысы қашады. Осы кезде ауруды *Вассерман реакциясы* арқылы анықтауға болады. М-дің екінші сатысында пайда болған үлкенді-кішілі әр түрлі түсті бөртпелер жайылып, дененің кез келген жеріне, әсіресе, мойынға, алақанға, табанға, тамаққа, көмекейге, тілдің үстіне, желкеге, самайға т. б. жерлерге шығады. Шаш, қас түсіп қалуы мүмкін. Мұндай жаралар ұлғайып, іріңдеп, көпке дейін жазылмайды. Бөртпе 1—1,5 айдан кейін өзінен-өзі жоғалып кетеді. Науқас сауықтым деп ойлайды. Алайда, дұрыс емделмесе бөртпе бір көрініп, бір жоғалып 5—6 жылға созылады. Аурудың ақырғы үшінші сатысында жара іріңдеп ойылып, теңге қотырға айналады. Егер жара мұрынға шықса мұрын шеміршегі ойылып, мұрынның пішіні бұзылады, адам пұшық болып қалуы мүмкін. Ал ол мига, жүрекке түссе адам өледі. Егер М. жұлыннан басталса қол-аяқ семіп қалады. М-бен жүкті әйел ауырса іштегі балаға да жұғады. Бірақ ондай әйел 4—5 айлығында түсік тастайды немесе мезгілінен ерте (7—8 айлығында) босанады. Аурудың алдын алу үшін М-ге күмәнды кісі арнайы ауруханаға алынады. Е м і: пенициллин, левомицитин сияқты антибиотиктермен қатар йод, висмут қосқан дәрілер қолданылады. Ауруды ұқыпты емдегенде таза жазылып кетеді.

МЕРЕКЕЛІ КҮНДЕР — халықар. және бүкіл дүн. жүз. ынтымақты, достық пен бауырластықты, айрықша тарихи жағдайлар мен белгілі бір маңандық ерекшеліктерін салтанатпен атап өтетін күндер (қ. кесте).

МЕРЕЦКО́В Кирилл Афанасьевич [26. 5 (7. 6.). 1897, Москва обл., Зарайск ауд.,— 30. 12. 1968, Москва] — совет әскери қайраткері, Совет Одағының Маршалы (26. 10. 1944), Совет Одағының Батыры (21. 3. 1940). 1917 жылдан КПСС мүшесі. Шаруа семьясында туған. 1918—20 ж. Азамат соғысында Шығ. және Оңт. майдандарда отряд комиссары, бригада және дивизия штабы бастығының көмекшісі болды. Жұмысшы-Шаруа Қызыл Армиясы әскери академиясын бітірді (1921). Москва және Белоруссия әскери округтарының, Қызыл Тулы Қиыр Шығыс ерекше армиясының штаб бастығы, Бас штаб бастығының орынбасары, Приволжье және Ленинград округтары әскерлерінің қолбасшысы. 1936—37 ж. Испаниядағы Азамат соғысына қатысты. 1939—40 ж. советфин соғысында 7-армияны басқарды. 1940 ж.. Бас штаб бастығы, 1941 жылдың январынан СССР Қорғаныс халкомының орынбасары. 1941—45 ж. Ұлы Отан соғысының басында 7-, 4-, 33- армияларға қолбасшы болды, неміс-фашист әскерлерін Тихвин түбінде талқандау операциясын басқарды. Волхов майданы (1941 ж. дек.— 1944 ж. февр.) мен Карел майданы (1944 ж. февр.— нояб.) әскерлерін, әскерлердің Приморье тобын (1945 ж. апрелінен) басқарды. 1945 ж. августен Маньчжурия мен Солт. Кореяда жапон әскерлерін талқандауға қатысқан 1- Қиыр Шығыс майданы әскерлерінің қолбасшысы. Соғыстан кейін Приморье, Москва, Беломор және Солт. әскери округтарының әскерлерін басқарды. 1955—64 ж. СССР Қорғаныс министрінің жоғары әскери оқу орындары жөніндегі көмекшісі. 1964 ж. апрелінен Қорғаныс мин-лігінің бас инспекторы. 1939—56 ж. партияның ОК мүшелігіне кандидат, 1956—61 ж. Орталық тексеру комиссиясының мүшесі. 1—5-сайланған СССР Жоғ. Советінің депутаты. 7 рет Ленин орденімен, «Жеңіс» орденімен, Окт. Революциясы орденімен, 4 рет Қызыл Ту, 2 рет 1-дәрежелі Суворов, 1-дәрежелі Кутузов ордендерімен және медальдармен наградталған. Қызыл алаңға Кремль қабырғасына жерленді.

Шы ғ.: На службе народу. Страницы воспоминаний, М., 1969.

Мерекелі күндер

	Белгіленген уақыты	Мерекелеу уақыты
СССР-де белгіленген мерекелі күндер		
Бүкілодақтық темір жолшылар күні	28 июль 1936	август, бірінші жексенбі
Мұнай және газ өнеркәсібі қызметкерлерінің бүкіл одақтық күні	28 август 1965	сентябрь, бірінші жексенбі
Ауыл ш, қызметкерлерінің бүкіл одақтық күні	26 август 1966	октябрь, екінші жексенбі
Бүкіл одақтық физкультурашы күні	16 июль 1939	18 июль
СССР Әскери-Теңіз флоты күні	22 июль 1939	22 июльден кейінгі бірінші жексенбі
СССР Әуе Флоты күні (Авиация күні)	28 апрель 1933	августың үшінші жексенбісі
Геолог күні	31 март 1966	апрель, бірінші жексенбі
СССР Конституциясы күні	5 декабрь 1936	5 декабрь
Космонавтика күні. Бүкіл дүние жүзілік авиация және космонавтика күні	9 апрель 1962	12 апрель
Машина жасаушының күні	15 август 1966	сентябрь, соңғы жексенбі
Медицина қызметкерлерінің күні	10 декабрь 1965	июнь, үшінші жексенбі
Металлург күні	28 сентябрь 1957	июль, үшінші жексенбі
В. И. Ленинді еске түсіру күні	—	22 апрель В. И. Ленинің туған күні
Париж Коммунасы күні	20 февраль 1872	18 март
Баспасөз күні	—	5 май
Шекарашы күні	15 май 1958	28 май
Сауда қызметкері күні	29 июнь 1966	июль, тортінші жексенбі
Жеңіл өнеркәсіп қызметкерлерінің күні	30 май 1966	июнь, екінші жексенбі
Орман қызметкерлерінің күні	13 август 1966	сентябрь, үшінші жексенбі
Радио күні	2 май 1945	7 май
Тамақ өнеркәсібі қызметкерлерінің күні	30 август 1966	октябрь, үшінші жексенбі
Ракета әскерлері мен артиллерия күні	17 ноябрь 1964	19 ноябрь
Комсомолдың туған күні	1918	29 октябрь
В. И. Ленин атындағы пионер ұйымының туған күні	1922	19 май
Балықшы күні	3 май 1965	июль, екінші жексенбі
Совет Армиясы мен Әскери-Теңіз Флоты күні	—	23 февраль
Совет милициясы күні	26 сентябрь 1962	10 ноябрь
Совет жастар күні	7 февраль 1958	июнь, соңғы жексенбі
Құрылысшы күні	6 сентябрь 1955	август, екінші жексенбі
Танкшілер күні	11 июль 1946	сентябрь, екінші жексенбі
Мұғалім күні	29 сентябрь 1965	октябрь, бірінші жексенбі
Химия күні	10 декабрь 1965	май, соңғы жексенбі
Шахтер күні	10 сентябрь 1947	август, соңғы жексенбі
Энергетик күні	23 май 1966	22 декабрь
Жеңіс Мерекесі	8 май 1945	9 май
СССР-де және бірқатар шетелдерде белгіленген мерекелі күндер.		
Бүкіл дүние жүзілік денсаулық күні	1948	7 апрель
Бүкіл дүние жүзілік жастар күні	ноябрь 1945	10 ноябрь
Бүкіл дүние жүзілік бауырлас қалалар күні	1963	апрельдің соңғы жексенбісі
Еңбекшілердің халықар. ынтымақ күні — Бірінші Май	—	1—2 Май
Біріккен Ұлттар Ұйымы күні	31 октябрь 1947	24 октябрь
Африканың азаттық күні	1963	25 май
Халықаралық балаларды қорғау күні	1949	1 июнь
Халықаралық кооперация күні	1923	июльдің бірінші сенбісі.
Халықаралық жастардың ынтымақ күні	1958	8 сентябрь
Халықаралық әйелдер күні — 8 март	1910	8 март
Халықаралық театр күні	1957	24 апрель
Халықаралық шахмат күні	10 июнь 1961	27 март
Халықаралық студенттер күні	20 июль 1966	20 июль
	1950	17 ноябрь

МЕРЗІМДІ БАСПАСӨЗ, қ. *Баспасөз, Большевиктік баспасөз, Демократиялық баспасөз, Газет, Журнал.*

МЕРИКГИППУС (Merycхippus) — қазбадан табылған үш аша тұяқты жылқы тұқымдасының бір түрі. М-тың қаңқасы Солт. Америкада жоғарғы миоцен шөгіндісінен табылған. М-тың жылқы тегін анықтауда маңызы бар.

МЕРИМЕ́ (Mérimée) Проспер (27. 9. 1803, Париж,— 23, 9. 1870, Канн) — француз жазушысы, Француз академиясының мүшесі (1844 жылдан). Суретші Жан Франсуа Леонер М. (1757—1836) семьясында туған. 1812 ж. Наполеон лицейіне (кейін Генрих IV колледжі) түсіп оқыды, 1823 ж. лицентиат дәрежесін алды. Алғаш «Кромвель» (1822) романтикалық драмасын жазды. «Клара Госульдің театры» (1825) пьесалар жинағында М. Франциядағы өмір шындығын бейнеледі. Оның «Гузла» (1827) жинағы, еркіндік пен бостандық үшін күрес тақырыбына жазылған «Жакерия» (1828) драмасы және «Карл IX-ның патшалығы туралы мәлімет» (1829) романында ол Францияның өткен тарихын суреттеді. «Мозаика» (1883) атты новеллалар жинағы, «Өкпелілер» (1830) комедиясы, «Кармен» (1845), «Күнәдан тазару» (1834) т. б. шығармалары бурж. моральді сынауға арналған. 1830—40 жылдарда ол новелла жазуда шеберлігін танытты. «Франияның оңтүстігіне саяхат туралы мақалалар» (1835) атты очерктер жинағын т. б. ғылми еңбектерін жазды. Ол «Локис» (1869) новелласында қиялғажайып оқиғаны шыншылдықпен ұштастырған. М. шығармаларының сюжеттері бойынша пьесалар, музыкалы комедиялар, опералар жазылды (мыс., Ж. Бизенің «Кармен», 1875), кейін кинофильмдер шығарылды.

Шы ғ.: Собр. соч., т. 1—6, М., 1963.

Әдеб.: История французской литературы, т. 2, М., 1956; Паевская А. В., Данченко В. Т., Проспер Мериме. Библиография русских переводов и критической литературы на русском языке. 1828—1967, М., 1968.

МЕ́РИНГ (Mehring) Франц (27. 2. 1846, Шлаве,— 29. 1. 1919, Берлин) — неміс жұмысшы қозғалысының қайраткері, философ, тарихшы және әдеби сыншы, марксист. Лейпциг, Берлин ун-ттерінде білім алған (1866—70). Философия докторы (1882). Алғашқыда социализмге ішінара іш тартқанымен бурж. радикализмнен аса алмады. 1890 жылға қарай М. идеализмнен диалектикалық және тарихи материализмге, бурж. демократизмнен пролетарлық социализмге біржолата бет бұрды. Осы кезеңнен бастап М. өзінің білімі мен дарынын маркстік көзқарасты насихаттауға, пролетариаттың идеялық дұшпандарын әшкерелеуге және жұмысшы мүддесі үшін күреске жұмсады. Оппортунизмге, ревизионизмге батыл қарсы шықты. М. герман социал-демократтары революцияшыл сол қанатының рухани көсемдерінің біріне айналды. Россиядағы революцияны (1905—07) қызу құттықтады. Капиталистік (Германия т. б.) елдердің империалистік арандатушылық әрекеттерін әшкереледі. Дегенмен М. милитаризмге, шовинизмге қарсы күресе отыра, дүн. жүз. соғысты тудыратын қайшылықтардың империалистік табиғатын жете түсінбеді. М. 1916 ж. «Спартак» тобы болып қайта құрылған интернационалдық «Интернационал» тобын құруға қатысты. 1916 ж. антимилитаристік насихат жүргізгені үшін тұтқынға алынды. Социал-шовинистер мен центристерді әшкереледі, бірақ олармен ұйымдық жағынан да біржолата қол үзу қажеттігін кеш түсінді. Октябрь соц. революциясының идеяларын алғаш жақтап насихаттады. В. И. Ленин 1918 ж. М. қызметіне ризалық білдірді. М.— Германия коммунистік партиясының негізін қалаушылардың бірі. М. марксистік әдебиет тану, өнер тану ғылымдарының, марксистік эстетиканың негізгі принциптерінің қалыптасуына көп еңбек сіңірді. М-тің ғылми мұрасында К. Маркстің, Ф. Энгельстің еңбектері мен хаттарын зерттеуге арналған жұмыстары, К. Маркстің М. жазған өмірбаяны ерекше орын алады. Алайда М-тің тарихи және филос. еңбектерінде солшыл социал-демократтарға тән қателіктер мен кемшіліктер де орын алды.

Шығ.: Исторический материализм, Свердловск, 1925; История Германии с конца средних веков, 3 изд., М., 1924; Карл Маркс. История его жизни, М., 1957; К. Маркс и Ф. Энгельс — создатели научного коммунизма, М., 1960.

МЕРИНОС (исп. merinos) — биязы жүнді қой тұқымы. М. жүнінің түсі ақ, ұз. 6—8 *см*, жіңішкелігі 15—25 *мк*. Саулығынан жылына 4—6 *кг*, қошқарынан 8—12 *кг*, таңдаулысынан 20—25 *кг* таза жүн қырқылады. 300—400 *г* таза жүннен 1 *м* мата тоқылады. Испаниядан таралған. Өте ертеде Сирия, Иран, Месопотамия және Балқан түбегінде өсіріліп, 18 ғ-да Англия, Франция, Германия, Америка, Австралия т. б. елдерге тарай бастаған мериностың алғашқы түрі — электораль және негретти. Россияға М. 18 ғ-да, Қазақстанға 19 ғ-дың аяғында әкелінді. Алғаш Ақмола, Семей, соңынан Торғай, Жетісу, Павлодар, Жамбыл, Шымкент, Ақтөбе губ-ларында өсірілді.

Республикамызда қой тұқымын асылдандыруда рамбулье мен прекос М-ы тұқымдарының маңызы зор болды. Осы тұқымдарды жергілікті қой тұқымдарымен будандастыру арқылы қазақтың биязы жүнді қойы, қазақтың арқар-мериносы, бесқарағай мериносы шығарылды. Мұнан басқа СССР-де аскания рамбулъесі, алтай, азербайжан, гроznен, ставрополь т. б. М. тұқымы өсіріледі.

МЕРИСТЕ́МА (грек. meristos — бөлінетін) — өсімдік органдарының негізгі клеткаларын түзетін ткань. Атқаратын қызметіне қарай алғашқы және соңғы М. деп екі топқа бөлінеді. Өсімдік сабағы мен тамырында қалай орналасуына қарай алғашқы М-ның төбе, бүйір және қыстырма түрлері болады. Төбе М. өсімдік органдарының ұшында, бүйір М.— сабақ пен тамырдың іш жағында, ал қыстырма М. сабақ пен жапырақтың буын аралығында орналасқан. Қыстырма М-сы бар өсімдік ұзынан бойлап өседі, сондықтан қыстырма М. өсу конусы деп аталады. Өсу конусының жоғарғы жағындағы клеткалар жетіле келе ең сыртқы қабат — *эпидермис* пайда болады. М. клеткасының ядро қабықшасы екі қабат тор тәріздә мембранадан тұрады. Ядро плазмасының құрамында 5—10% липидтер, 4—9% фосфолипидтер, протеиндер, ферменттер, Na, K, Mg, Fe, Cu, Ln болады. Өсімдік өсу кезінде М. клеткалары *митоз* жолымен бөлінеді.

МЕРКАНТИЛИ́ЗМ (итал. mercante — саудагер, көпес) — *капиталдың алғашқы қорлануы* дейтін дәуірге тән экономик. көзқарастар мен экономик. саясат жүйесі. М. өнеркәсіп капиталынан әлі бөліне қоймаған сауда капиталының мүддесін көздеді. Меркантилистер пайда айналыс саласында ғана жасалады деп есептеді. Сондықтан да меркантилистік саясат елге барынша көп алтын мен күмісті әкелуді құптады. Алғашында олар елден қандай да болмасын ақшаны сыртқа шығаруға тиым салуды талап етті. Бірақ шаруашылықтың капит. формасының өсуі мен сыртқы сауданың өрістеуіне байланысты ақшаның айналысқа қатыспауын қолдаған саясаттың тиімсіздігі айқындала бастады. Осыдан барып белсенді ақша балансы саясатының орнына сауда балансы саясаты келді. Мұны көбінесе кейінгі меркантилистер (Т. Мен, А. Серра т. б.) жақтады. Бұлар мемлекет сыртқа қанша товар шығарса, елге одан көп товар әкелінбеуі керек деп есептеді. Осыған орай өнімді сыртқа шығаруға арнап өндіретін өнеркәсіптің дамуын көтермелейтін шараларды жүргізу қолға алынды. Меркантилистер байлықтың бірден-бір көзі деп сыртқы сауданы мойындады. 17 ғ-дың орта шенінен бастап М. ыдырай бастады. Өйткені капитализмнің дамуымен капит. өндіріс байлықты есептеп арттырудың басты түріне айналды. М. саясатының өз заманы үшін прогрессіл маңызы болды. М. тұңғыш ірі капит. кәсіпорындар — мануфактуралардың құрылуына, өндіргіш күштерінің дамуына жағдай жасап, капитализмнің феодализмді жеңуін қамтамасыз етті. М. бурж. экономик. ойдың ағымы ретінде физиократизммен ауысты (қ. *Физиократтар*).

Әдеб.: Маркс К., Капитал, 1-т.; Меркантилизм, [Сб.], Л., 1935.

МЕРКАПТАНДАР, тиоспирттер — күкіртті сутек туындылары; құрамында сульфгидрил тобымен SH байланысқан көмірсутек радикалы бар. Мдің өзіне тән ерекше иісі болғандықтан ауадағы болмашы концентрациясының ($2 \cdot 10^{-9}$ *мг/л*) өзінде иісі біліңеді. Ол табиғатта белокты заттардың шіруі кезінде пайда болады. М-дың хим. қасиеттері көміртек атомымен байланысқан жылжымалы сутек атомына және күкірт атомындағы бос электрон жұбына байланысты. М. әлсіз қышқылдық қасиет көрсетеді. Ол металдармен тұз тәрізді қосылыс — меркаптидтер түзеді. М. тотықтырғыштармен әрекеттескенде дисульфидтер не сульфоқышқылдар, альдегидтер не кетондармен әрекеттескенде, соған сәйкес тиоацетальдар не тиокетальдар түзеді. М. сілтілі металдардың қышқыл сульфидтеріне алкильдегіш заттармен әсер ету; катализатор ретінде хлорлы алюминий қолданғанда ароматты көмірсутек пен күкірттің әрекеттесуі т. б. әдістермен алынады. Ол органик. синтезде, каучук өндірісінде қолданылады.

МЕРКА́ТОР [Mercator, лат. фамилиясы Кремер (van Kremer)] Герард (5. 3. 1512—2. 12. 1594) — фламанд картографы. Лувендегі ун-тті бітірген соң, дәл оптикалық аспаптарды жасаумен және карталарды басып шығарумен шұғылданған. 1552 ж. Дуйсбургке (Германия) кетті. Ол картогр. материалдарды сын көзбен қайта қарап, матем. жолмен негізделген карта құрастырудың жаңа принциптерін (бірнеше картогр. проекцияларды) ұсынды. Олардың ішінде дүние жүзі картасының цилиндрлік тең бұрышты проекциясы (1569) бәрінен де кең таралды. Осы кезге дейін теңіздің навигациялық картасы т. б. сол проекцияның көмегімен жасалып келеді. М. *жер магнетизмін* зерттей отырып, магнит полюстерінің координаталарын есептеп шығарды.

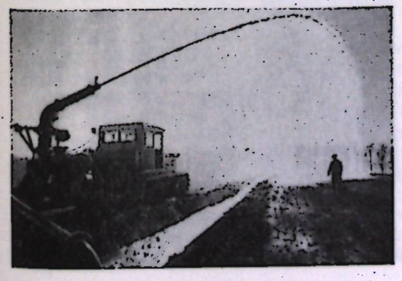
МЕРКЕ — Жамбыл обл-ның Мерке ауд-ндағы өзен. Шу өзені алабында. Ұз. 100 *км*, су жиналатын алқабы 645 $км^2$. М. Қырғыз Алатауының солт. беткейіндегі мұздықтардан басталып, Шимен елді мекені тұсында Құрағаты өзеніне құяды. Аңғары жоғ. ағысында тар шатқалды, төменде кеңейеді. Мұздық, жауын-шашын суымен қоректенеді. Жылдық орташа су шығыны Бейсе моласынан жоғары 2 *км* жерде 3,20 $м^3/сек$. Суы егін (негізінен қант қызылшасы) суаруға пайдаланылады.

МЕРКЕ — Орта ғасырдағы шағын қаланың орны. Жамбыл обл., Мерке с-сында. 1965 ж. Жетісу археол. экспедициясы зерттеген. М. орны биікт. 4—5 *м*, іргесі 250—380 *м*. болып келген тік бұрышты төбе. Төбенің оңт.-бат. бөлігінде биікт. 7 *м* қамалдың (цитадельдің) қалдығы сақталған. М. айнала мұнаралы дуалмен қоршалған. Қазба жұмысы кезінде көптеген көзелер, темір пышақ сынықтары, қоладан, шыныдан, тастан жасалған әшекей заттар, а. ш. жабдықтарының қалдықтары табылды. М. 7 ғ-да пайда болып, 13 ғ-да өмір сүруден қалды.

МЕРКЕ — Жамбыл обл-ндағы Мерке ауд-ның орталығы, село. Жамбыл қ-ның шығысында 163 *км*, Қырғыз Алатауының етегінде, Алматы — Фрунзе — Ташкент автомагистралының бойына орналасқан. Село арқылы Мерке өзені өтеді. 6—8 ғ-да керуен жолының бойындағы ірі сауда орталығы болды. 13 ғ-да ол белгілі Мерке қамалына айналды. Село орталығында көне қамалдың жұрнағы осы күнге дейін сақталған. 1905 ж. М-де тұңғыш мектеп ашылып, бұл мектептен меркелік ардагер азаматтар — Тұрар Рысқұлов, Қабылбек Сармолдаев т. б. оқып шықты. Халқы 20,7 мың (1973). М-де Мерке, Жамбыл сельсоветі орналасқан. Кірпіш, сыра, темір-бетон бұйымдарын өндіретін з-дтар, тұрмыс қажетін өтейтін, тамақ өнеркәсіп комбинаттары, асфальт з-ды, диірмен, 1 бастауыш, 2 жеті жылдық, 2 орта мектеп, балалар үйі, 6 балалар бақшасы мен яслиі, пионерлер, мәдениет үйлері, кинотеатр, 2 клуб, 2 кітапхана, ауд. ауруханa, тубдиспансер, телеателье т. б. халыққа қызмет ететін орындар жұмыс істейді.

МЕРКЕ АУДАНЫ — Жамбыл облның оңт.-шығысындағы әкімш. аудан. Жері 4,0 мың $км^2$. Халқы 72,4 мың (1973). Шығ. жағында Қырғызстанмен шектеседі. Құрамында 11 селолық, 2 поселкелік Совет, 7 совхоз, 8 колхоз және 40 елді мекені бар. Орталығы Мерке с.

М. а-ның жері негізінен жазық келеді; оңтүстігі — Қырғыз Алатауының сілемдері мен етегі. Көпшілік



Мерке суландыру жүйесіндегі насос станцияларының бірі.



Мерке селосы. «Қазақстан» рестораны.

жерін Мойынқұм алып жатыр. Пайдалы қазындылардан құрылысқа жарамды балшық, қиыршық тас, құм кездеседі. Қысы біршама жұмсақ, жазы ыстық; январьдың орташа температурасы — 6° С, июльде 22,7° С. Жауын-шашынның жылдық мөлшері жазық бөлігінде 250 *мм*, оңтүстігінде 300—350 *мм*. Негізгі өзендері: Мерке мен Аспара. Таулы өңірінде қара қызыл қоңыр, жазықта бозғылт сұр, шалғынды сұр, ішінара сор, сортаң топырақ тараған. Өсімдіктерден арша, жабайы жеміс ағаштары, бұта, бетеге, жусан, эфемер шөптер, сексеуіл өседі. Жабайы жануарлардан тауда арқар, елік, суыр, қасқыр, түлкі, бөкең, құстан қырғауыл, кекілік, ұлар, бүркіт, сұңқар, қаршыға, сулы жерде үйрек т. б. мекендейді.

М. а-ның халқы көп ұлтты, 30-дан астам ұлт өкілдері-қазақтар мен орыстар, өзбектер, қырғыздар, украиндар, әзербайжандар, немістер, чечендер, корейлер, татарлар т. б. қоныстанған. Орташа тығыз. 1 $км^2$-ге 18 адамнан. Жергілікті өнеркәсіп орындарынан қант, май, сыр, автомоб. жөндеу, темір-бетон бұйымдарын өндіретін з-дтар, ауд. тұрмыс қажетін өтейтін комбинат, ауд. «Казсельхозтехника» бірлестігі, кірпіш з-ды, баспахана бар. А. ш-на пайдаланатын жері 576,8 мың *га* (1972), оның ішінде егістігі 112,7 мың, тыңайған жері 6,0 мың, шабындығы 8,9 мың, жайылымы 499,2 мың га. Егіс көл. 112,3 мың *га* (1973), оның 77,1 мыңы дәнді дақылдар, 7,4 мыңы қант қызылшасы, 0,2 мыңы овощ, картоп, 27 мыңы жемшөп. 1973 жылдың басында 22 мың мүйізді ірі қара, 407,5 мың қой мен ешкі, 4,9 мың шошқа, 6,9 мың жылқы, 0,2 мың түйе, 27,3 мың құс болды. Аудан территориясынан Қазақ т. ж. және Алматы — Фрунзе—Ташкент автомоб. жолы өтеді.

1974 ж. М. а-нда жалпы білім беретін 12 мектеп, музыка, спорт, мектептері, кәсіптік-тех. уч-ще, мәдениет үйі, 44 клуб, 14 автоклуб, 48 кітапхана, 2 қызыл отау, 33 кино қондырғы, ауд. ауруханa, тубдиспансер, 6 учаскелік ауруханa, 37 фельдшерлік-акушерлік пункт болды. 1934 жылдан «Коммунизм туы», «Знамя коммунизма» газеттері шығады.

МЕРКЕ БҰЛАҚТАРЫ — Жамбыл обл-ның Мерке ауд-ндағы жер асты шипалы сулар көзі. Мерке т. ж. стының оңтүстігінде 14 *км* жерде. Қырғыз Алатауының солт. беткейіндегі терең тектоник. жарылыстармен байланысты. Скважиналармен шығарылған судың темп-расы 21—23° С. Судың құрамындағы радон газы (1400—1800 *эман*) оның емдеу факторы болып саналады. Суы тұщы, минералд. 300 *мг/л*, құрамында хлор, сульфат, натрий, фтор, кремний қышқылы бар. Шипалы сулардың тәуліктік қорының шамасы 354 $м^3$. Курорт және физиотерапияның орт. ин-ты М. б. суының сапасын зерттеп, оны еліміздегі өте шипалы судың қатарына жатқызды. Мұнда «Мерке» демалыс үйі бар. Мерке суы жүрек, қан тамырлары, буын ауруларын емдеуге жарамды және басқа шипалық қасиеттері зерттелуде (1974).

МЕ́РКЕЛ, Меркелис Гарлиб (1. 11. 1769—27. 4. 1850) — латыш ағартушысы. Ұлты неміс. М. 1793—96 ж. «Философиялық ғасырдың соңындағы, ерсі Ливониядағы латыштар. Халық тану мен адам тануға қосымша» атты еңбек жазды. 1796 ж. Германияға кетті. 1797 ж. Лейпцигте кітабын неміс тілінде бастырып шығарды, кітабында басыбайлылықты, шіркеуді мейлінше сынады, латыш шаруаларын басыбайлылықтан азат ету және оларға жер беру (ағартушы монархтың заң шығаруы арқылы босату) идеясын уағыздады. Кітаптың Балтық жағалауында, Россияда таратылуына тыйым салынды, бірақ латыш тілінде қолжазба күйінде тарады.

Әдеб.: Валескалн П. И., Жизнь и деятельность Гарлиба Меркеля, «Изв. АН Латв. ССР», 1969, № 10, с. 44—60.

МЕРКУРА́Н — тұқымды зарарсыздандыратын күрделі қосылыс. Оның құрамында этилмеркурхлорид, гексахлорланның гамма-изомері гексахлорбензол, минералды май т. б. болады. М-ды бидай, қара бидай, сығыр, майлы дақылдар, овощ, қолдан өсіретін гүлдердің т. б. тұқымын дәрілеуге пайдаланады. М. тұқымды көктеуден және зиянкестердің зақымдауынан сақтайды. М-мен зарарсыздандырған тұқым біркелкі көктейді, өсімдіктің өсіп дамуы жақсарады.

МЕРКУ́РИЙ (Murcurius) — ежелгі римдіктердің сауда құдайы, Юпитердің баласы, саудагерлер мен жолаушылардың қамқоршысы қ. *Гермес*.

МЕРКУ́РИЙ, Кіші Болпан, не Күн жүйесіндегі Күнге ең жақын орналасқан планета. М-дің радиусы 2432,5 *км* (яғни 0,38 Жер радиусындай), массасы $3{,}304 \cdot 10^{23}$ *кг* (0,055 Жер массасындай немесе 1 : 6025000 Күн массасындай), орташа тығыз. 5,52 $г/см^3$ орбиталық жылдамдығы 47,8 *км/сек* (бұл барлық басқа планеталардікіне қарағанда ең үлкен жылдамдық). Жермен салыстырғанда М-ге күн жарығы 7 есе көп түседі. М-дің серігі жоқ. М.— Жер тобындағы планеталардың қатарына жататын ішкі планета. М. планетасы бетіндегі ауырлық күшінің үдеуі жер

бетіндегі үдеудің (9,8 *м/сек²*) 0,38 бөлігіндей-ақ.

М. Күнді орташа есеппен 58 млн. *км* (0,387 астрон. бірлік) қашықтықта эллипстік орбита бойымен (үлкен эксцентриситеті $e=0{,}206$) айналады. М-дің экваторы оның орбита жазықтығына 7° еңкейген. Күнге дейінгі қашықтығы перигелийінде 46 млн. *км*, афелийінде 70 млн. *км*. М-дің Күнді орбита бойымен айналу периоды 88 күн тәулігіне тең. М-дің өз осін тік бағытта (яғни орбиталық қозғалыстағысы сияқты бағытта) жұлдызбен салыстырғанда 58,65 күн тәулігінде айналып шығатындығы тек 20 ғ-дың 60 жылдарында ғана радиолокациялық бақылаулардың көмегімен дәлелденген. М-дің өз осінен айналғандағы бұрыштық жылдамдығы $^3/_2$ орбиталық бұрыштық жылдамдықтай, бұл жылдамдық планета перигелийінде болған кезде оның орбита бойымен қозғалғандағы бұрыштық жылдамдыққа сәйкес келеді. Осының негізінде М-дің айналу жылдамдығы Күн жағынан келген тасқын күштің әсерінен туады деуге болады.

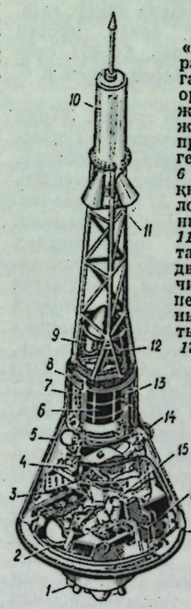
Планета бетіндегі дақтардың өзгеру қалпына қарағанда М-дің өз осінен айналу уақыты оның Күнді айналу периодына тең, демек бұл планета, Айдың Жерге қарағаны сияқты, әрқашанда Күнге бір жағымен қарап тұрады деуге болады. Сондықтан М-дің бір жағында үнемі күн, екінші жағында үнемі түн болады. Бұл қорытынды радиометриялық өлшеулер негізінде дәлелденгенмен, толық мәлімет болып саналмайды.

М-ді Жерден бақылау қиын, өйткені ол Күннен қашықтап кетпейді. Оның күн дискісінен қашықтығы 28°-тан артпайды. Осының салдарынан М-ді тек ымыртта немесе таң сәріде ғана көкжиекке таяу жерде бақылауға тура келеді. Осы кезде планетаның фазасы (яғни планетаның Күн мен Жерге бағытталған аралықтарындағы бұрышы) 90°-қа жақын болғандықтан, бақылаушы оның тек жарық түскен жарты дискісін ғана көреді. Сондықтан М. бетінен табиғаты белгісіз ірі қара дақтар ғана байқалады, ал оның картасы шамамен жасалады. М-дің бірдей фазаларының қайталану уақыты 115,88 орташа күн тәулігіне тең. М-дің визуальдық сфералық альбедосы 0,058, жылулық альбедосы 0,09. М-дің радиолокациялық әдіспен анықталған дискісінің көлденең қимасы оның геом. қимасының 0,06 бөлігіндей-ақ. М-де атмосфераның жоқ болуы да мүмкін, бірақ поляризациялық және спектрлік бақылауларға қарағанда өте сирек атмосфераның бар екендігі байқалады. Көмір қышқыл газының (CO_2) белгілері спектрлік әдіспен бақыланған. Оның ең көп мөлшері 4 *г/см²*. Оған азот (N_2) немесе аргон (Ar) араласып жүруі мүмкін. М. атмосфераның жоғарғы жағындағы көмір қышқыл газ Күннен келген ультракүлгін сәулелердің әсерінен CO, O, O_2 атомдары мен молекулаларына ыдырайды. Бұлар жоғарғы кинетикалық темп-раның әсерінен планета аралық кеңістікке тарап кетеді.

Күннен орташа қашықтықта орналасқан кезіндегі М-дің есептеп шығарылған орташа темп-расы 505 К. Күн зенитте көрінген кездегі М. бетінің есептеп шығарылған темп-расы 618 К, ал іс жүзінде өлшенгені 613 К. Бұл темп-ра М-дің перигелийінде 700 К-ге дейін артып, афелийінде 550 К-ге дейін төмендейді. М-дің түнгі темпрасы шамамен 110 К. М-дің жылу өткізгіштік коэффициентінің мәні $\gamma=1/500$—$1/700$ (яғни Айдың жылу өткізгіштік коэффициентінің мәнімен бірдей).

Әдеб.: Мороз В. И., Физика планет, М., 1967.

«МЕРКУРИЙ» — Жер төңірегіндегі орбитамен ұшуға арналған американдық бір кісілік (алғашқы) космос кораблдері сериясының және оны жасау мен ұшыруға арналған жоспардың (1959—63) аты. «М.» космос кораблінің салм. 1800 *кг* шамасы, ұз. 2,9 *м*, пішіні қиық конус (табанының диаметрі 1,8 *м*) тәрізді. Ол тек суға қонуға арналып жасалған. Оның кабинасына (капсуласына) космонавт скафандрмен ғана отырады. «М.-2»



«Меркурий» космос кораблі: *1* — тежеу двигателі; *2* — космонавт орындығы; *3* — апаттық жағдайдан құтылу жүйесінің түтқасы; *4* — приборлар тақтасы; *5* — герметикалы кабина; *6* — негізгі және қосалқы парашют; *7* — сопло; *8* — сутек баллоны; *9* — парашют; *10*, *11* — капсуланы апаттан құтқару жүйесінің двигательдері; *12* — датчик; *13* — сопло; *14* — перископ; *15* — капсуланың қалпын басқаратын түтік; *16* — сопло; *17* — ыстыққа төзімді қабат.

космос кораблімен АҚШ космонавтары алғашқы суборбиталық (А. Шепард, 5.5. 1961; В. *Гриссом*, 21. 7. 1961) ұшуды іске асырды, соңынан Жердің жасанды спутнигі орбитасында (Дж. *Гленн*, 20. 2. 1962) ұшты. Бұл «М.» космос кораблінің ең алғашқы орбиталық ұшуы еді. Ол корабль «Френдшип-7» деп аталды. «М.» сериялы космос кораблі 4 рет ұшырылды. Оның екіншісі («Аврора-7») 1962 ж. 24 майда (космонавт М. *Карпентер*), үшіншісі («Сигма-7») 1962 ж. 3 октябрьде (космонавт У. Ширра), төртіншісі («Фейт-7») 1963 ж. 15 майда (космонавт Г. *Купер*) ұшырылды. 1963 жылдан кейін бұл космос кораблдері ұшырылған жоқ.

МЕРКУРОВ Сергей Дмитриевич (7 11. 1881, Александрополь, қазіргі Арм. ССР-і,—8, 6. 1952, Москва) — совет мүсіншісі, СССР халық суретшісі (1943), СССР Көркемсурет академиясының академигі (1947). 1945 жылдан КПСС мүшесі. Цюрихте мүсіншілік А. Мейер шеберханасы мен Мюнхен көркемсурет академиясында (1902—05) оқыған. Алғашқы творчестволық кезеңінде жасаған



С. Д. Меркуров. Москвадағы К. А. Тимирязев ескерткіші. Гранит 1922—23.

Л. Н. Толстой мүсіні (1911—13) мен К. А. Тимирязевтің Москвадағы ескерткішінен (1922—23) стильшілдікке бой ұру байқалды. «Бакудың 26 комиссары» горельефінің (гранит, 1924—46, 1958 ж. Бакуде ашылды), Степан Шаумянның мүсіндік-портретінің (гранит, 1931, Москва, Третьяков галереясы), В. И. Ленин мен И. В. Сталин т. б. мүсіндердің авторы. СССР Мемл. сыйлығының лауреаты (1941, 1951), Ленин ордені және басқа 2 орденмен наградталған.

Әдеб.: С. Д. Меркуров. [Альбом], ст. Р. Аболиной, М.—Л., 1950; [Тиханова В.], С. Д. Меркуров. [Альбом], М., 1958.

МЕРКУРЬЕВ Василий Васильевич (6. 4. 1904 ж. т., Остров қ., қазіргі Псков обл.) — орыс совет актері, педагог, профессор (1950), СССР халық артисі (1960). 1948 жылдан КПСС мүшесі. 1926 ж. Ленинградтың сахна өнері институтын бітірді. Сахналық қызметін 1920 ж. Островтың қалалық театрынан бастады. 1928—37 ж. Ленинград театрында қызмет етті. 1937 жылдан Ленинградтың академиялық драма театрында актер. Творчествосы жарқын реалистік бояуымен, әсерлі юморымен ерекшеленеді. Театрда Грознов (А. Н. Островскийдің «Шындық жақсы, ал бақыт одан да артығында»),



В. В. Меркурьев. Грознов ролінде.

Максимов (Лавреневтің «Теңіздегілер үшін!» пьесасында), Бортников (Николаеваның «Жоғары толқынында»),

Мальволио (Шекспирдің «Он екінші түнінде»); Кинода Сташков («Үкімет түнінде»), 1940), Нестратов («Айлы-мұнсіздеде», 1954), Костя ағай («Сегіздегі», 1960) т. б. рольдерді ойнады. 1932 жылдан Ленинградтың театр, музыка және кинематография институтында пед. қызметпен шұғылданды. 1935—38 ж. М-тен бір топ қазақ актерлері (Батырғалиева, Бекеева, Өмірзақова, Серікбаева, Хайруллина т. б.) сабақ алды. Қазақ студиясының күшімен Г. Гольдонидың «Екі мырзаға бір қызметкерін», Ф. Шиллердің «Зұлымдық пен махаббатын» және А. Н. Островскийдің «Кешіккен махаббатын» қойды. СССР Мемл. сыйлығының лауреаты (1947, 1949, 1952). 2 орденмен және медальдармен наградталған.

Әдеб.: Кимбал С., Василий Меркурьев, Л.—М., 1963.

МЕРКІТ — Орта жүз *Керей* тайпасының *Абақ Керей* рулар бірлестігінен тараған ру. Шежіре деректері бойынша, М. Лепсі, Шағыр, Мыңлы, Сақау деген аталарға бөлінеді. М. ұрпақтары Окт. революциясына дейін Зайсан уезіндегі Қара Ертіс алқабын мекендеген.

МЕРСЕРЛЕУ (ағылшын өнертапқышы Дж. Мерсердің құрметіне аталған) — мақта мата т. б. целлюлозалық материалдарды сілті (күйдіргіш натрийдің) ерітіндісімен өңдеу. М. процесі екі түрлі әдіс бойынша іске асырылады. Оның бірінде мата керілмей (созылмай), ал екіншісінде керіліп (созылып) өңделеді. Матаны керіп М. әдісі жіпірек пайдаланылады. М. нәтижесінде целлюлоза физ.-хим. және құрылымдық өзгерістерге ұшырайды. М. кезінде талшықтар ісініп жуандайды. Бұл процестен өткен матаны созғанда оның талшықтары жазылып, ішкі қуыстары жоғалады әрі матаның беті жылтырап, боялу қабілеті мен беріктігі артады. М. процесі арнайы машиналармен іске асырылады. Бұл машиналар өңделетін материалдарға күйдіргіш натрийді сіңдіреді. Сонан соң материалды сығады, ең соңында оны жуып-шаяды, кептіреді.

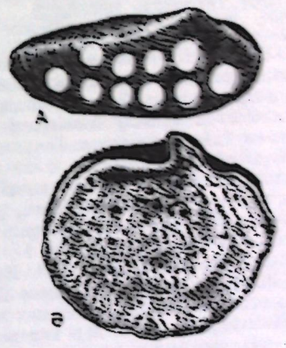
МЕРСИН (Mersin), **Ичель** (Içel) — Оңт. Түркиядағы қала, т. ж. ст. Мерсин шығанағы жағалауындағы порт. Халқы 114 мың (1970). Тоқыма, тамақ, мұнай айыру, минерал тыңайтқыштар өндіру т. б. өнеркәсіп орындары бар. Экспортқа хромит, тазартылмаған мыс, мақта, цитрус және мал шығарылады; басқа елден мұнай тасылады.

МЕРТІГУ, қ. *Сынық.*

МЕРУ ВУЛКАНЫ (Meru) — Танзания жеріндегі әрекетті вулкан (Шығ. Африка жарылыс зонасында). Андезитті және трахидолеритті лавалардан түзілген. Вулкандағы *кальдера* төрепд. 1300 *м*. Бат. қабырғасына таман биікт. 3669 *м*-лік әрекетті конус бар. Ең биік жері кальдераның бат. бөлігі (4567 *м*). Соңғы атқылау 1910 ж. болды. Осы уақытқа дейін сальхеторлық құбылыс байқалады. 1100 *м* биіктікке дейінгі бөктеріндегі ормандарда жоне сазалаң ормаңы, тропиктік дүкылдар планталықтары, жоғарырақта тау шалғыны өседі.

МЕРУЕРТТІ ҮЛКІЗ — Шығыңғыр облысының Ленин ауд.-ндағы үлкіз. Барлық қабатта пайда болған. Үлкіз жатысының солт.-бат. етегінде. Бірнешеу күрделі, шахта тәрізді. Карбонның әк тасты жыныстарының түзілімі. Үлкіздің ұз. 32 *м*, ені 3 *м*-ден биік. 2—3 *м*-ге жетеді. Қабырғалары сазды, үлкіз дымқылдығы туралы. Үлкіз ішіндегі темп-ра 9—11° С. Бүйірлік минералдар мен ойыстары жоқ. Туристік маршрут бар.

МЕРУЕРТ ҰЛДАРЫ — жаңғақтәрізділерде меруерт түзілетін кос жақтаулы моллюскілердің жалпы аты. М. ұ. түр



Меруерт ұлдары: *а* — түйме ойық алынған жақтауы; *ә* — ішінде меруерт түзілшіктері бар жақтауы.

шы және теңіз суларын мекендейді. Теңіз М. ұ. (pteria margaritifera) диаметрі 30 *см*, салм. 10 *кг*-ға дейін жетеді. Меруерт алу үшін Үнді мұхиты мен Қызыл теңізден ауланады, ал Жапониядан қолдан өсіріледі. Тұщы су М. ұ-ның ұз. 17 *см*, ол Европа, Шығ. Азия және Солт. Америкада суы мәдди өзендерде таралған. Жақтауының ішжағы қалың ішкы қабатты болып келеді, будан түйме және әсемдік бұйымдар жасалады.

МЕРЧИСОН (Murchison) — Солт. Америка материгінің Бутия түбегіндегі қыр солтүстік мүйіс (71°50′ солт. ендік және 94° 45′ батыс бойлық).

МЕС — қымыз т. б. сусын құюға арналған ыдыс. М. бітеу сойылған сеңе терісінен жасалады. Бітеу теріні суға салып жібітеді де, жүнін ұстарамен қырып, ет-шелден ажыратады, сонан соң ілеп, талдың қабығын қайнатып бояйды немесе ыстайды. Қымыз құйған кезде дем шығып тұру үшін аузына қойдың (ешкінің) асықты жілігінің екі жағын тесіп байлап, бекітіп қояды. М. жол жүргенде, көшіп-қонғанда қымыз, сусын құйып алып жүруге өте ыңғайлы.

МЕСЕТА (Meseta) — Испания мен Португалия жеріндегі таулы үстірт. Пиреней түбегінің көпшілік бөлігін алып жатыр. Тектоник. жағынан ертедегі ин қатпарлығында жасалған ертедегі



К. В. Меркурьев.



В. В. Меркурьев.

тау массиві. Қатпарлық фундамент бат. бөлігінде жер бетіне шығып жатса, шығысында жасырынып, көбінесе, таңдайлы және континенттік шөгінділермен жабылған. Орт. бөлігін Орт. Кордильера таулары (биікт. мұхтей Алмаңдор тауы 3962 *м*), жоталармен бөлінген Жаңажаттылы үстіртері (биікт. 600—800 *м*) және Бойжаттылы жатыр. Сьерра-Морената қорғасын, мыс, сынап, кобальт, темір рудасы, Гвадиананда темір рудасы, алтын, қалайы, вольфрам кездеседі. Климаты негізінен субтропиктік, жерортатеңіздік, ал Галисияда қоңыржай теңіздік. Июльдің орташа темп-расы 20°—28° С, январьда 5° С. Жылдық жауын-шашын мөлшері 400—1500 *мм*. Ірі өзендері — Дуэро Тахо, Гвадиана, Миньо. Қоңыр топырақ тараған. Бұта өсімдіктер, тундра жалпақ жапырақты және қылқан жапырақты орман өседі.

МЕСИХИ Рукнеддин Мас'уд [1580, Кашан (Иран),—1635] — әзербайжан ақыны. Дәрігер болған. М. парсы тілінде де жазды. Ол — «Қарға және Күлша» атты романтикалық дастанның авторы (дастан тақырыбының негізін 11 ғ-дағы ақын Әбу Касир мен 14 ғ-дағы ақын Юсуф Маддахтар салған). М. шығармасында көркемдік жағынан Физулидің («Ләйлі — Мәжнүн») тәжірибесін пайдаланды. Варқаның Мәжнүннен айырмашылығы ол өзінің жауларымен күресе біледі. Дастанды халықтық-эпикалық дәстүрмен ұштастыра білген М. мұнда реалистік тенденцияны дамыта түсті. Оның қолжазбалары Әзерб. ССР ҒА-ның архивінде сақтаулы.

МЕСОПОТАМИЯ, *озен аралығы* (грек. орталық және озен) — Алдыңғы Азиядағы Тигр мен Евфрат (орта және төменгі ағысы) өзендерінің аралығы; Ежелгі Шығыс елдерінің ірі мәдени ошақтарының бірі. Кейін М. Ассирияға (б. а. б. 9—7 г.), Жаңа «Вавилонға (7—6 г.), Ахемен Парсы монархиясына (6—4 г.), Александр Македонский, Селевки мемлекеттеріне (312—280), Парфян патшалығына, Сасани әулеті мемлекетіне, Омейя арап (7 ғ-дан бастап), Аббас халифаттарына (8 ғ-дан бастап) қарады; 2 ғ-да М-ны салжұқтар, 13 ғ-да монголдар жаулап алды. 16 ғ-дың басында Сефеви Ирандың, 17 ғ-да Осман империясының қол астында болды. 1-дүн. жүз. соғыстан кейін М. жеріндің басым көпшілігі Ирак мемлекетіне бағынды.



В. К. Месяц.

Әдеб.: Бобровницкий И., О происхождении и составе римско-католической литургии и отличии её от православной, 4 изд., К., 1873.

МЕСОПОТА́МИЯ ОЙПАТЫ — Бат. Азиядағы Ирак, Иран және Кувейт жеріндегі ойпат. Тигр, Евфрат және Карун өзендерінің төменгі ағыстары бойына орналасқан. Ұз. 1000 *км*, ені 400 *км*. Аллювийлік шөгінділермен жабылған ірі тектоник. ойысты алып жатыр. Биікт. солтүстігінде 200—250 *м*, оңтүстігіндегі Шатт-әл-Араб өзені аңғарының бойында 100 *м*. Өзендеріне меандралар тән. Жазда деңгейі тез төмендейтін көптеген көлдер (Әл-Хаммар, Әс-Саадя т. б.) кездеседі. Климаты құрғақ; солтүстігі субтропиктік, оңтүстігі тропиктік. Жылдық жауын-жашын 100—200 *мм*. Өзен бойында суармалы егіншілік (арпа, бидай, күріш, мақта, оңтүстігінде құрма пальмасы) дамыған. Мал өсіріледі. Мұнай кен орындары бар. М. о.— ежелгі цивилизация орталығы. Ірі қ-лары: Бағдад, Басра (Ирак), Абадан (Иран).

МЕСРО́П МАШТО́Ц (361, Хацик с., Тарон провинциясы —17. 2. 440, Эчмиадзин, қазіргі Арм. ССР-інің Аштарак ауд., Ошакан с.) — армян ғалымы және ағартушысы, армян алфавитін жасаушы. Шаруа семьясында туған. Монахтықты қабылдан, мәжусилік діндегі армяндардың арасында христиан дінін уағыздады. Армян тілінің дыбыс жүйесін зерттеп, 405—406 ж. алфавит құрастырды. Өзінің шәкірттерімен бірлесіп, Таураттың бір бөлегін сирия тілінен армян тіліне аударды. Алфавит енгізу, армян халқының мәдени дербестігін сақтап қалу жолындағы күреске қолғабыс жасады. Қуатты ағартушылық қозғалыс туып, мол, соны және аударма әдебиет пайда болды. 5 ғ-да М. М-тың шәкірттерінің арасынан көрнекті жазушылар шықты (Езник, Корюн, Егише, Мовсес Хоренаци т. б.)

Әдеб.: Абегян М., История древнеармянской литературы, т. 1, Ер., 1948; Корюн, Житие Маштоца, пер. с арм., Ер., 1962.

МЕ́ССА (франц. messe, көне лат. missa) — католиктік литургияның тексіне жазылған көп дауысты циклдік хор шығармасы. М-ның муз. түрі алғашқыда шіркеу әнінен туған. Қоғамның тарихи даму нәтижесінде діни орындардың қарсылығына қарамастан М-ға халықтық және профессионалдық муз. елеулі әсер етті. М. кейіннен концерттік, ораториялық характерде дамып, муз. стилі жағынан операға жақындады. С. *Бахтың* си минор мессасы мен Л. *Бетховеннің* «Салтанатты мессасы» шіркеу музыкасының шеңберінен шығып, монументті муз. ретінде танылды.

Әдеб.: Иванов-Борецкий М. В., Очерк истории мессы, М., 1910.

МЕССЕ́НИЯ СОҒЫСТАРЫ — Мессения мен Спарта (Ежелгі Греция) арасындағы үш соғыс. 1-соғыстың (б. з. б. 8 ғ-дың 2-жартысы) нәтижесінде Спарта Мессенияның шығ. бөлігі мен оңт. жағалауын басып алды. 2-соғыста (б. з. б. 7 ғ-дың 2-жартысы) Спарта бүкіл Мессенияны басып алды. Мессения халқының бір бөлігі Сицилияға қоныс аударды да, қалған мессениялықтар еріксіз илоттарға айналды. 3-соғыста (б. з. б. 464—458 яки 455) көтеріліске шыққан илоттар Итом тауына бекініп, 10 жыл бойы қажырлылықпен қорғанды. Спарталықтар көтерілісшілерге Мессениядан еркін кетулеріне мүмкіндік беруге мәжбүр болды да, олар Навпакт қ-н (Орт. Грецияда) мекендеді.

Әдеб.: Бергер А., Социальные движения в Древней Спарте, М., 1936.

МЕССИАНДЫҚ — *мессияның* келуі жөнінде діни ілімдегі сенім. Мессияның пайда болуын бұқара халық қанау азабынан құтылу жөніндегі арманымен байланыстырған. Сондықтан да М. тарихта әлеуметтік және ұлттық қозғалыстың саяси бүркемесі ретінде жиі пайдаланылған. Мыс., римнің әкімшілігіне қарсы көтерілістің (66—73, 132—135 жылдардағы 1 және 2 иудея соғыстары) көсемдері Иоханан (Иоанн), Симон бар Гиора, Бар-Кохба өздерін мессиялармыз деп атаған. Қытайдағы тайпиндар көтерілісі (1850—64), ағылшын отаршылдарына қарсы Махди бастаған судандықтардың күресі және сол сияқты т. б. көтерілістер мен күрестер М. іспеттес өткен. М. бірқатар басқа да діндерде (христиан, ислам т. б.) уағыздалады.

Әдеб.: Ранович А., Очерк истории раннехристианской церкви, М., 1941; Крывелев И., Книга о библии, М., 1958.

МЕССИ́НА (Messina) — Италиядағы қала, порт. Мессина провинциясының әкімш. орталығы. Сицилия аралының солт.-шығ. жағалауында. Халқы 257,7 мың (1972). Көлемі және экономик. маңызы жөнінен (Палермодан кейінгі) аралдағы 2-қала Б. з. б. 730 ж. іргесі қаланған. Химия, тоқыма, кеме жасау т. б. кәсіпорындары шоғырланған. Сырт елдерге цитрус, овощ және жеміс консервілерін шығарады. Ун-т (1548 жылдан) бар.

МЕССИ́НА БҰҒАЗЫ — Апеннин түбегі мен Сицилия аралы аралығындағы бұғаз. Ион және Тиррен теңіздерін жалғастырады. Ұз. 40 *км*, ені 3,5—22 *км*. Таяз жерінің тереңд. 115 *м*. Толысу-қайту ағыстарының шапшаңдығы 9 *км/сағ*. Порттары — Мессина және Реджо-ди-Калабрия (Италия).

МЕССИ́Я, Христос (ежелгі еврейше Машиах) — *иудаизмдегі* «құтқарушы». Жердегі жауыздықты жою және «аспан патшалығын» орнату үшін оны құдай көктен жіберуге тиісті-міс. М. туралы ұғым ежелгі еврейлердің арасында вавилон дінінің ықпалынан (б. з. б. 586—538 ж.) туған. Иудея дәстүрі М-ны бір жағынан «заңсыздықты жоятын және әділеттілікті орнататын» жауынгер патша деп есептесе, екінші жағынан «тірі мен өлілердің тәңір соты» деп санайды. М. туралы ұғым христиан дініне ықпал етіп, Христос жөніндегі діни ілімнің негізін қалады.

МЕ́СТА (mesta) — 13—19 ғ-ларда қой шаруашылығымен айналысқан (көбі феодалдар) Испаниядағы ірі ұйым. М. 1273 ж. Кастилияда пайда болып, король қолдауын тапты. 15—16 ғ-ларда Испаниядан Бат. Европаға жүнді көп жөнелтуге байланысты король үкімімен егістік жерлер есебінен олардың жайылымдары ұлғайтылды. М. мүшелері жалға алған жерлеріне біржолата ие болды. Мұның өзі 16 ғ-да Испанияда а. ш-ның құлдырауына әкеліп соқты. 18 ғ-дың 2-жартысында М. артықшылығы шектеліп, кейінірек біржолата жойылды.

МЕ́СТНИКОВ Василий Васильевич (14. 1. 1908, Якутск,—18. 10. 1958, сонда) — якут совет режиссері, актер, СССР халық артисі (1958). 1943 жылдан КПСС мүшесі. 1931—34 ж. ГИТИСте оқыды. 1925 жылдан Якут театрында (қазіргі П. А. Ойунский атынд. муз.-драма театры) қызмет етті. Театрдың көркемдік жағын басқарып, бас режиссері болды (1935—38, 1942—43). Ұлттық театр өнерін дамытуда елеулі үлес қосты. Д. Сивцевтің «Ньюргун Боотурын» (1940), А. Е. Корнейчуктың «Макар Дубравасын» (1951), А. Н. Островскийдің «Таланттар мен табынушыларын» (1952), Г. Мұхтаровтың «Аллан семьясын» (1953) қойды. Режиссерлік еңбегі ой-мақсатының айқындығымен, қарапайымдылығымен ерекшеленді. Пед. қызмет және аудармашылықпен шұғылданды. Портреті 621-б.

Әдеб.: Якутский государственный музыкально-драматический театр им. П. А. Ойунского, Якутск, 1957.

МЕСЯЦ Валентин Карпович (1. 5. 1928 ж. т., Кемерово обл., Киселевск қ.) — партия, совет қайраткері. 1955 жылдан КПСС мүшесі. 1946—48 ж. комсомол органдарында жұмыс істеді. Ленин орденді К. Н. Тимирязев атынд. А. ш. академиясын бітірген (1953). 1953—58 ж. Москва обл., 1-Чехов МТС-нде бас агроном, директор болды. 1958—61 ж. Москва обл. Чехов ауд. атқомының председателі, Волокаламск ауд. партия комитетінің 1-секретары. 1961—66 ж. Москва обл. а. ш. өнімдерін өндіру және дайындау басқармасының бастығы — Москва обл. атқомы председателінің 1-орынбасары, Москва обл. партия комитеті а. ш. бөлімінің меңгерушісі, Москва селолық обл. партия комитетінің 2-секретары, Москва обл. партия комитетінің секретары. 1966—71 ж. РСФСР А. ш. министрінің 1-орынбасары. 1971 жылдан Қазақстан КП ОК-нің 2-секретары және оның бюро мүшесі. КПСС 22—23—24-съездерінің делегаты, КПСС ОК-нің мүшесі. 9-сайл. СССР Жоғ. Советінің және 8-сайл. Қаз. ССР Жоғ. Советінің депутаты. 2 рет Ленин орденімен, Октябрь революциясы орденімен және медальдармен наградталған.

МЕ́ТА (Meta) — Колумбиядағы өзен, Ориноко өзенінің сол саласы. Төменгі ағысының бойымен Венесуэламен аралықтағы шекара өтеді. Ұз. 1000 *км*. Шығ. Кордильерден басталып Льянос-Ориноко жазығымен ағады. Жазда суы мол. Сағасынан Пуэрто-Лопес қ-на дейін көме жүзеді. Негізгі порттары: Пуэрто-Карреньо (сағасында) және Орокуэ.

МЕТАБИО́З — микроорганизмдердің бір түрлерінің қорек қалдықтарын екінші бір түрлерінің қорек ретінде пайдалануы. Мыс., сапрофит микроорганизмдер белокты пептонға, амин қышқылдарына және басқа қарапайым қосылыстарға ыдыратады. Бұл заттарды нитрификациялаушы бактериялар пайдаланып, оны өсімдік үшін өте қажетті қоректік зат азот қышқыл аммоний тұздарына айналдырады. М. азотобактерлер мен клетчатка ыдыратушы микроорганизмдер арасында да байқалады. Азотсыз органик. қосылыстар клечатка ыдыратушы бактериялардың қалдығы ретінде клетчаткадан түзіледі. Азотобактерлер бұл қосылыстарды одан әрі ыдыратып, басқа микроорганизмдердің тіршілігіне қолайлы жағдай жасайды.

МЕТАГАЛА́КТИКА (грек. meta — соң, арқылы және *Галактика)* — жұлдыздар жүйесінің (галактикалардың) жиынтығы. Бұған қазіргі телескоптар арқылы көрінетін барлық галактикалар жиыны (1 млрд. шамасындай) енеді. Біздің Галактика немесе Құсжолы жүйесі — М. құрамына енетін жұлдыздар жүйесінің бірі. Телескоптардың көрсету қуаты артқан сайын М-ның көбірек аймағын көру мүмкіндігі де артады (кейбір авторлар осы аймақты М. деп айтады). 20 ғ-дың 20 жылдары сол кездегі ең ірі телескоптардың көмегімен жұлдыздық табиғаты көпке дейін күмәнді болып келген қылаң тұмандықтардың көбі біздің Галактика тәріздес алып жұлдыздық жүйелер екендігі дәлелденді. М-ның бізге белгілі бөлігіндегі заттың орташа тығыздығын әрбір автор өзінше 10^{-31}—10^{-30} *г/см*^{3} деп бағалайды. Көптеген галактикалар түрліше топтарға бірігіп көп еселі күрделі жүйе құрайды. Мыс., біздің Галактика және оған ең жақын он бес галактика шағын шоғырдың мүшелері болып табылады.

Әдеб.: *Галактикадан тыс астрономия* мақаласының әдебиетін қараңыз.

МЕТАКРИ́Л ҚЫШҚЫЛЫ, α-метилакрил қышқылы, $CH_2=C(CH_3)—COOH$ — өткір пісті, түссіз сұйық. Балқу *t* 16° С, қайнау *t* 160,5° С, тығызд. 1,0153 *г/см*^{3} (20° С-та); суда және органик. еріткіштерде ериді. М. қ. қалыпты темп-раның өзінде біртебірте полимерленіп, ал катализатор қатысында қыздырғанда өте жылдам полимерленеді. М. қ. мен оның эфирлері өндірісте ацетонға көгерткіш қышқыл қосу арқылы алынады. М. қ. және оның туындылары тех. маңызды полимерлер мен сополимерлер алуда, М. қ-ның метил эфирі (метил-метакрилат) органик. шыны өндірісінде қолданылады.

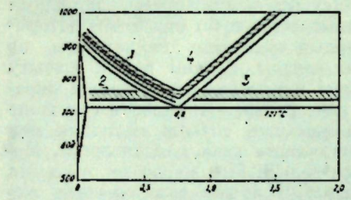
МЕТАЛДАР — электр тогын, жылуды жақсы өткізетін, жылтыр, пластикалық (созылғыш, иілгіш, соғылғыш) қасиеті жоғары жай заттар. М-дың бұл қасиеттері құрамында жылжымалы бос электрондардың болуына байланысты. *Элементтердің периодты системасындағы* белгілі элементтердің 80-ге жуығы М. Хим. реакциялар кезінде М. сыртқы электрондарын беріп оң иондарға айналады. Олардың электрондар бергіштік қабілеті, яғни хим. активтігі бірдей емес, электрондарын оңай беретін М. активтірек болады. Су ерітінділеріндегі реакциялар үшін металдың активтілігі оның *активтік қатардағы* орнына байланысты. Активтік қатардың алдыңғы жағында орналасқан М-дың активтігі жоғары, олардан кейін орналасқан М-дың активтігі төмен болады. Сутекке дейін орналасқан М. судан немесе қышқылдардың судағы ерітінділерінен сутекті ығыстырып шығарады. М. металл еместермен әрекеттесіп тұз тәрізді ионды қосылыстар, ал балқытылған күйінде өзара араласып қорытпалар түзеді. Темірден жасалған қорытпалар, мыс., болаттың әр түрлі сорттары — қазіргі техниканың негізгі материалы. Магний мен алюминийге қосылып дайындалатын жеңіл қорытпалар самолет, космостық ракета, кеме жасауда т. б. қолданылады. Уран атом энергиясын өндіру үшін қажет.

МЕТАЛДАРДЫ ТЕРМИЯЛЫҚ ӨҢДЕУ — металдардан және қорытпалардан жасалған заттардың, бұйымдардың құрылымы мен қасиеттерін қажетті дәрежеде өзгерту мақсатында пайдаланылатын жылулық өңдеу процестерінің жиынтығы. Бұл процестер термиялық (тек жылу әсерімен ғана өңделеді), хим.-термиялық (термиялық және хим. әсерлер аралас пайдаланылады) және термиялық-механикалық (термиялық және пластикалық деформация аралас пайдаланылады) өңдеу деп 3 топқа ажыратылады. Термиялық өңдеу бірінші реттік жасыту, екінші реттік жасыту, полиморфтық шынықтыру, полиморфсыз шынықтыру, жұмсарту (отпуск) және кемелдендіру (старение) деген процестерге бөлінеді. Бірінші реттік жасыту металдар мен қорытпаларды құю, қысыммен өңдеу, пісіру т. б. технол. процестер нәтижесінде пайда болатын көптеген жайттарды жою үшін пайдаланылады. Бұл процестердің салдарынан әр түрлі ақаулар (*ликвация*, бөгде фазалар т. б.) пайда болады әрі заттың еркін энергиясының шамасы артады. Осы заттарды белгілі бір мерзім бойы *қайта кристалдану* темп-расынан жоғарырақ қыздырып соңынан баяу салқындату нәтижесінде әлгі ақауларды жоюға әрі металды тепе-теңдік күйге, яғни еркін энергиясының шамасын кемітуге (мыс., ликвацияның зиянды әсері жойылады, қайта кристалдану нәтижесінде металл жұмсарады және жарықшақ сызаттар мен қуыстар бітеледі т. б.) болады. Бірінші реттік жасыту материалды гомогендеу, қайта кристалдану темп-расына дейін қыздыру арқылы жұмсарту немесе қатайту, қайта кристалдандыру және ішкі кернеуінің шамасын азайту үшін пайдаланылады. Қыздыру темп-расында ұстау мерзімі, салқындату ерекшеліктері (суыту жылдамдығы, қоршаған ортаның әсері т. б.) өңделетін материалдардың қасиетіне байланысты әр түрлі болады. Екінші реттік жасыту процесі қатты күйдегі фазалық құрамы темп-ралық өзгерістерге сан және сапа жағынан тәуелді металдар мен қорытпаларға ғана қолданылады. Металды белгілі бір мерзімде фазалық (кризистік) ауысу темп-расынан жоғарырақ қыздырып, соңынан салқындатқанда ол жоғары темп-ралық тепе-теңдік күйден төменгі темп-ралық күйге ауысады. Яғни металл фазалық қайта кристалдану құбылысына ұшырайды. Металды қыздыру темп-расы, осы темп-рада ұстау мерзімі мен салқындату жылдамдығы өңдеу сипаттамалары деп аталады. Қыздыру темп-расы мен осы темп-рада ұстау мерзімі қажетті құрылымдық өзгерістердің (мыс., үстеме фазаның толық еруін), ал салқындату жылдамдығы диффузия салдарынан пайда болатын фазалық кері өзгерістердің толық өтуін (мыс., екінші фазаның толық бөлінуін) қамтамасыз етуі шарт.

Болаттарды жасыту үшін олар құрамына сәйкес перлиттен аустенитке ауысу темп-расынан жоғарырақ қыздырылады; ал қажетті қасиет беру үшін түрлі орталарда әр түрлі жылдамдықпен салқындатылады. Болаттар өңдеуде екінші реттік жасытудың толық жасыту (эвтектоидқа дейінгі болаттарды аустенитке ауысу темп-расынан 20—40° С жоғарырақ қыздырып баяу салқындату), жарым-жартылай жасыту (перлит пен аустенит аралығындағы темп-рада қыздырып салқындату), нормальдау (эвтектоидтан кейінгі болаттарды аустенитке түрлену темп-расынан 30—50° С жоғарырақ қыздырып ауада салқындату), сфероидтаушы жасыту (эвтектоидтан кейінгі болаттарды 740—780° С аралығында қыздырып ауада баяу салқындату) және патенттеу (көміртекті болат сымдарды аустенитке ауысу нүктесінен 150—200° С жоғары темп-рага қыздырып, оны темп-расы 450—550° С қорғасын балқымасына немесе тұз ерітіндісіне малып алып барабанға орау) деп аталатын түрлері пайдаланылады (қ. сурет).

Фазалық өзгерістердің ерекшелігіне сәйкес түсті металдарды екінші реттік жасыту үшін гетерогендік және фазалық қайта кристалдандыру деп аталатын тәсілдер қолданылады. Гетерогендік жасыту процесі темп-расы төмендегенде құрамынан бір не бірнеше фазалар бөлінетін қорытпалар үшін (алюминийлі, магнийлі, мысты, никельді қорытпалар, электрон, дуралюмин т. б. үшін) пайдаланылады.

Фазалық қайта кристалдану құбылысы нәтижесінде қорытпаның құрылымы күрт өзгереді. Бұл тәсілмен полиморфты, эвтектоидты т. б. түрленуге ұшырайтын қорытпалар ғана (мыс., деформация салдарынан туатын текстураны жою, кристалл дәндерінің өлшемдерін өзгерту үшін т. б.) өңделеді.



Темір-көміртек күй диаграммасындағы болатты екінші реттік жасыту темп-ралары: *1* — толық жасыту; *2* — жарым-жартылай жасыту; *3* — сфероидтаушы жасыту; *4* — нормальдау.

Металды фазалық түрлендіру температурасынан біршама жоғарырақ қыздырып әрі осы темп-рада белгілі мерзім ұстаған соң тұрақсыз құрылым түзілетіндей дәрежеде салқындатуды ш ы ң ы қ т ы р у деп атайды. Бұл тәсіл тек қатты күйінде ғана фазалық түрленуге ұшырайтын металдар мен қорытпалар үшін пайдаланылады. Ол полиморфсыз және полиморфтық шыныктыру деп екіге бөлінеді. Алғашқы тәсіл қатты күйінде түгелдей не шамалы ғана еритін фазалары бар қорытпалардың жоғары темп-ралық күйін төменгі темп-раларда да сақтау мақсатында пайдаланылады. Осылайша шыныктыру негізінде аса қанықкан қатты ерітінді алынады. Бұл тәсіл металдар мен қорытпаларды кемелдендіру немесе салқындай деформациялау процестерінің алдында іске асырылады. Полиморфтық шыныктыру тәсілі салқындату мезгілінде кристалдық торлары өзгеріске ұшырайтын металдар мен қорытпалар үшін пайдаланылады. Бұл процесс кезінде жаңа фаза — *мартенсит* пайда болуы себепті ол мартенситтік шыныктыру деп аталады. Шыныктыру тәсілі негізінде болат, мойын, дуралюмин, қола т. б. қорытпалардың беріктігін, қаттылығын, тұтқырлығын т. б. қасиеттерін өзгертуге болады. Шыныктырылған металды фазалық ауысу темп-расына жеткізбей қыздырып, сол темп-рада белгілі бір мерзім ұстаған соң баяу салқындату тәсілін жұмсарту деп атайды. Шыныктырылған металл (көбінесе аса қанықкан қатты ерітінді) термодинамикалық тепе-теңсіздікте болатындықтан ол өзіндік еркін энергиясының шамасын кемітуге тырысады. Осындай металды аздап қыздырғанда ерітіндіден үстеме фазалар бөлінеді де қорытпа тепе-теңдік күйге ауысады яғни оның ішкі энергиясы кемиді.

Қалыпты жағдайда шыныктырылған металл атомдарының диффузиялық қозғалысы баяу болады. Сондықтан мұндай металл тепе-теңдік күйге ауыстырылу үшін қыздырылады, яғни жұмсартылады немесе кемелдендіріледі.

Металды орныксыз күйден орныкты күйге ауыстыратын процестер (екіші фазалардың бөлінуі немесе бірігуі, Гинье-Престон зоналарының пайда болуы) қалыпты темп-рада да жүруі мүмкін. Металдың қалыпты жағдайда өздігінен жұмсаруы оның табиғи кемелденуі, ал оның төменгі темп-раларда (100—250° С) жұмсаруы жасанды кемелдендіру деп аталады.

Болаттарды жұмсарту тәсілі негізінен үшке бөлінеді. 1) Төменгі темпералық жұмсарту (250° С-қа дейін қыздырылады). Бұл тәсіл болаттың беріктігін, тұтқырлығын арттырғанмен оның қаттылығын өзгертпейді. 2) Орташа темп-ралық жұмсарту (250—500° С аралығында қыздырылады). Бұл тәсіл болаттың серпімділік шегін, тұтқырлығын арттыру үшін пайдаланылады. 3) Жоғары темп-ралық жұмсарту (500—600° С аралығында қыздырылады). Бұл тәсіл болаттың беріктігімен бірге соққы күшке қарсыласуын арттырады. Осы соңғы тәсілді кейде болатты жақсарту деп те атайды.

Термиялық және хим. әсерлер аралас әсер етіп металдар мен қорытпалардың құрылымы мен құрамын қарбалас өзгертетін тәсіл х и м и я л ы қ - т е р м и я л ы қ өңдеу деп аталады (қ. *Металды химиялық-термиялық өңдеу*). Жылу әсерінен пайда болатын фазалық түрленулер кезіндегі құрылымдық өзгерістерді тудыру үшін пластикалық деформациялау мен термиялық өңдеу тәсілдерін аралас пайдаланатын тәсіл — т е р м и я л ы қ - м е х а н и к а л ы қ өңдеу деліпеді. Аталған тәсілде затты төменгі темпрада деформациялау, соңынан қыздыру; алдын ала қыздыру әрі деформациялау, соңынан қайталап қыздыру; жоғары темп-рада деформациялау, салқындату соңынан қайтадан деформациялау және қыздыру т. б. механикалық және термиялық өңдеулер пайдаланылады.

Әдеб.: О м а р о в Ә. Қ., Металдар мен конструкциялық материалдар технологиясы, А., 1970; Н о в и к о в И. И., Теория термической обработки металлов, М., 1974.

МЕТАЛДАР КОРРОЗИЯСЫ — металдардың сыртқы орта әсерінен тотығып бүлінуі. Коррозия салдарынан халық ш-на орасан үлкен зиян келеді, мыс., жыл сайын барлық өндірілген металдың 25%-тейі тат басудан бүлініп, зая кетеді, коррозия әсерінен металдан жасалған бұйымдар беріктігін, серпімділігін, электр және жылу өткізгіштігін т. б. бағалы қасиеттерін жояды. Коррозия жүру жағдайына байланысты химиялық және электрохим. болып бөлінеді. Х и м и я л ы қ коррозия — металдардың электр тогын өткізбейтін орта, электролит еместер әсерінен, яғни жоғары темп-рада оттек, H_2S, SO_2, галогендер, CO_2 т. б. активті газдардың әсерінен тотығуы. Активті газдар әсерінен пештердің арматуралары, іштен жанатын двигательдердің тетіктері, газ турбиналарының қалақтары т. б. металдан жасалған бұйымдар тотығып бүлінеді. Металдардың активті газдар әсеріне тұрақтылығын арттыру үшін олардың құрамына түрлі қоспалар қосылады. Мыс., құрамында хром, никель алюминий, кремний бар болат 900— 950° С темп-раға дейін коррозияға ұшырамайды. Кейде болаттан жасалған бұйымдардың коррозияға тұрақтылығын арттыру үшін олардың бетін алюминиймен қаптайды. Э л е к т р о х и м и я л ы қ коррозия — металдардың электр тогын өткізетін орта (электролит) әсерінен тотығуы. Электрохим. коррозияға металдардың, мыс., бу қазандары және кемеңің су астындағы бөліктерінің су әсерінен тотығуы да жатады. Металл суда еріген оттек не сутек иондарының әсерінен тотығады. Сутек иондарынан оттектің тотықтырғыштық қасиеті басым, сондықтан коррозия ауамен қанықкан ерітінділерде жылдам жүреді. Электрохим. коррозияның жылдамдығына металл құрамындағы қоспа да әсер етеді. Таза металдарға қарағанда құрамында өзінен активтігі төмен металдың қоспалары бар металдар электрохим. коррозияға оңай ұшырайды, өйткені негізгі металл қоспа түріндегі металмен гальваникалық жұп түзеді. Атмосферада және топырақ арасында байқалатын коррозия электохим. коррозияның бір түрі. Атмосф. коррозия — қалыпты темп-рада металдардың ылғал ауа әсерінен тотығуы. Металл аудағы ылғалды бетіне адсорбциялап, суға батырылғандай күйде болады. Т о п ы р а қ а р а с ы н д а ғ ы коррозия — металдың топырақ құрамында болатын ылғалдың әсерінен тотығуы. Мыс., металдан жасалған су, мұнай, газ құбырларының тотығып бүлінуі. Коррозияның ерекше түрі кезбе ток әсерінен болатын коррозия. Мұнда токпен жүретін электр транспорты, т. б. түрлі электр қондырғылары біраз ток молшерін жерге шашыратын жер астындағы металл бұйымдарын коррозияға ұшыратады.

Металл бұйымдарды коррозиядан қорғаудың негізгі әдістері: металды *қорғағыш жабындылармен* қаптау; металды коррозияға ұшырататын ортаның хим. активтігін төмендету. Бұл үшін ертіндіден еріген оттекті шығарады не ерітіндіге *ингибиторлар* қосады. Электр хим. қорғау, қорғайтын металды ток көзінің теріс полюсіне қосады немесе сол металға өзінен активтірек металды жалғастырады. Мыс, темір бұйымдарды қорғау үшін оған темірден активті металл мырыш қосылады, сонда үздіксіз гальваникалық қосақ түзіледі де мырыш коррозияланады. Тұрақты қорытпалар жасалады. Қорытпалар құрамынан коррозияны тездететін қоспаларды шығарып, коррозия тұрақтылығын арттыратын қоспаларды қосады. Темір қорытпаларының құрамынан күкіртті бөліп хром, никель сияқты қоспаларды қосқанда, қорытпалардың коррозияға тұрақтылығы артады (қ. *Коррозия*).

Әдеб.: Б і р і м ж а н о в Б. А., Жалпы химия, А., 1970; Т о м а ш о в Н. Д., Теория коррозии и защита металлов, А.-А., 1950.

МЕТАЛДАР ТЕХНОЛОГИЯСЫ — металдар мен қорытпалар алу және бұларды өңдеу тәсілдерімен шұғылданатын арнайы ғылым. М. т-ында руда өңдеу, одан металл өндіру, қорытпалар алу, бұларды термиялық және хим.-термиялық өңдеу, құю өндірісі, детальдарды өзара пісіріп біріктіру, мех. өңдеу тәсілдері т. б. зерттелумен қатар *металлургия* мен *металл тану* ғылымдары да қамтылады.

Әдеб.: О м а р о в Ә. Қ., Металдар мен конструкциялық материалдар технологиясы, А., 1970.

МЕТАЛДЫҚ БАЙЛАНЫС — жеке *металдар* атомдарының арасындағы байланыс. Металдар — кристалды заттар, олардың кристалдары оң зарядты иондардан және жеке атомдармен байланысын жоғалтқан, кристалдағы барлық атомдарға ортақ, кристалл бойымен оңай қозғалатын жылжымалы электрондардан тұрады. Осы бос күйіндегі электрондар металдың кристалды торының түйіндерінде орналасқан катиондарды озара байланыстырып тұрады. Металдардың балқу темп-расы, қаттылығы, созылғыштығы М. б. түзуге қатынасатын электрон санына байланысты (қ. *Химиялық байланыс*).

МЕТАЛДЫҚ ҚОСЫЛЫСТАР, қ. *Металлидтер*.

МЕТАЛДЫҢ АҚҚЫШТЫҚ ШЕГІ — серпімділік шегінен артқан кезде күш шамасының артуынсыз-ақ заттың пластикалық деформациясын тудыратын кернеу. М. а. ш. күш әсері тоқтағанда заттың бойында сақталатын белгілі бір қалдық деформация (әдетте 0,2%) тудыратын кернеумен сипатталады. Қ. *Металл аққыштығы*.

МЕТАЛДЫҢ БЕРІКТІК ШЕГІ — металдан жасалған үлгіге оның қирауы алдында әсер ететін барынша үлкен күштің сол үлгінің бастапқы көлденең қимасына қатынасымен өрнектелетін шартты *кернеу*. Қ. *Металл беріктігі*.

МЕТАЛДЫҚ МАКРОҚҰРЫЛЫМЫ — металдың жай көзге немесе лупа арқылы (25 есеге дейін ұлғайтылған) көрінетін құрылымы. М. м-н байқау үшін заттың жалтыратылып немесе қышқылмен күйдірілін тазартылған сынама үлгісі (не деталь сынықтары) пайдаланылады. М. м-н зерттеу нәтижесінде бұйымның ақаулары (сызат, ойма, газ түйіршіктері т. б.), бөгде қоспалардың орналасу ерекшеліктері, кристалл дәндерінің пішіні т. б. деректер алынады. Бұл деректер металдарды құю технологиясын жетілдіру сыртқы әсерлердің (қысым, темп-ра, қоршаған орта т. б.) металдың қасиеттеріне тигізетін салдарын анықтауға т. б. мәселелерді шешуге пайдаланылады.

МЕТАЛДЫҢ МИКРОҚҰРЫЛЫМЫ — металдың *микроскоп* арқылы көрінетін құрылымы. Микроскоппен металл құрылымын алғаш рет зерттеген орыс ғалымы П. П. *Аносов* (1831). Металдар мен қорытпалар өлшемдері мен орналасуы әр түрлі, сан алуан пішінді кристалл дәндерінен құралады. Кристалл дәндерінің пішіндері мен өлшемдері және олардың орналасу ерекшеліктері бұлардың түзілу шарттарына тәуелді (қ. *Кристалдану*). М. м-ндағы бірыңғай топтаса орналасқан құрылым оның құрылымдық құраушысы деп аталады. Құрылымдық құраушыға үстеме кристалдар, эвтектика, *мартенсит, аустенит, феррит, металдық қосылыстар* т. б. мысал болады. Қорытпаның құрылымдық құраушыларының мөлшері оның хим. құрамына және қыздыру, салқындату шарттарына, сондай-ақ кристалдық тордағы ақаулардың (қ. *Кристалл ақаулары*) саны мен орналасу ерекшеліктеріне тәуелді. Материалдың құрылымдық өзгерістері оның физ., хим. және механикалық қасиеттеріне ықпалын тигізеді.

МЕТАЛДЫҢ ТОТЫҒУЫ — соғу, прокаттау және термиялық өңдеу кезінде газдардың тотықтырғыш құраушылары (O_2, CO_2, су буы) әсерінен металдарда өтетін процесс. М. т. салдарынан металл бұйымының беті бүлініп, күйеді. Мыс., болат тотыққан кезде оның құрамындағы көміртек азайып, беті күйіп бүлінеді. Бұдан болаттың сапасы кемиді. Металды өңдеу кезінде тотығудан қорғау шаралары іске асырылады. Мыс., металл бейтарап ортада қыздырылады.

МЕТАЛДЫ ТИГЕЛЬДЕ ҚОРЫТУ, т и г е л ь д і к п р о ц е с (нем. tiegel — астау) — металл мен қорытпаны отқа төзімді материалдардан жасалған астауда (тигельде) қорыту процесі. Тигельдік қорыту көне заманнан белгілі. Болат өндірудің арзан тәсілдері (бессемер, томас, мартен) ашылғаннан бері (19 ғ-дан бастап) тигельдік процесті пайдалану сиректеп келеді. Ол аса берік ұсақ-түйек бөлшек дайындау ісінде ғана пайдаланылуда. М. т. қ. процесі кезінде тотықтану реакциясына онша жол берілмейтіндіктен болаттың сапасын арттыруға (болат бөгде қоспаларға араласпайды) мүмкіндік туады. Түсті металдар мен қорытпалар өндіруде М. т. қ. шағын құю цехтарында, шеберханаларда, ғылми лабораторияларда пайдаланылады.

МЕТАЛДЫ ХИМИЯЛЫҚ-ТЕРМИЯЛЫҚ ӨҢДЕУ — болаттан жасалған заттарды атомдық күйдегі әр түрлі элементтермен диффузиялық тәсіл негізінде қанықтыру. Бұл процесс диффузиялауыш элементті оңай бөлетін қатты, сұйық немесе газды орталарда (карбюризатор) белгілі бір темп-рада дейін қыздыру, осы темпрада біраз ұстау, соңынан салқындату процестерінен құралады. Хим.-термиялық өңдеу нәтижесінде бұйымның беттік қабатының құрылымы әрі хим. құрамы өзгеретіндіктен, олардың қасиеттерін қажетті шамаға өзгертуге мүмкіншілік бар. М. х.-т. ө-дің цементтеу, азоттау, циандау және диффузиялық тәсіл бойынша жұқа қабатпен қаптау деп аталатын түрлері бар. Көміртегі аз болатты 850—950° С аралығында көміртекпен қанықтыру ц е м е н т т е у деп аталады. Бұл процесс нәтижесінде бұйымның бетіне (0,5—2 *мм* қалыңдыққа дейін) көміртек сіңіп, оның мөлшері (0,1—1%-ке дейін) артады. Осы процесс қатты (ағаш көмірі, кокс т. б.), сұйық (ерітілген тұздар) және газды (метан, этан, пропан, табиғи газ т. б.) орталарда өте алады. Цементтеу процесі әдетте бұйым бетінің қаттылығын, тозуға төзімділігін және шыдамдылығын арттыру мақсаттарында пайдаланылады. А з о т т а у процесі 500—600° С аралығында аммиакты ортада жүргізіледі. Қыздыру нәтижесінде аммиак ыдырап оның құрамындағы азот легирлеуіш элементтермен араласын нитридтер (қ. *Қатты қорытпалар*) түзеді де, бұйымның бетіне (0,2—0,4 *мм* қалыңдыққа дейін) шөгеді. Бұл процесс цементтеу процесіндегі мақсаттарға қосымша коррозияға төзімділік қасиет береді. Болатты бір мезгілде азотпен және көміртекпен аралас қанықтыру процесі ц и а н д а у деп аталады. Циандалған қабаттың қалыңд. 0,1—0,2 *мм*-ге дейін жетеді. Бұл процестің жоғарыда аталған процестерден өзгешелігі болаттың серпімділік шегін арттырады. Диффузиялық тәсіл бойынша жұқа қабат (0,2—0,35 *мм* қалыңдыққа дейін) қаптау процесінде болаттан жасалған бұйымның беті алюминий, хром, кремний, бор, бериллий т. б. элементтермен 900—1150° С аралығында қанықтырылады. Осы өңдеулерден өткен бұйымдар отқа, қышқылға, коррозияға, үйкеліске төзімді келеді. Процестің аты қанықтырылатын элементтің атына сәйкес (мыс., алитирлеу, хромдау т. б.) аталады.

Әдеб.: О м а р о в Ә. Қ., Металдар мен конструкциялық материалдар технологиясы, А., 1970; Оборудование и технология термической и упрочняющей обработки металлов, К., 1972; Л а х т и н Ю. М., Л е о н т ь е в а В. П., Материаловедение, М., 1972.

МЕТАЛЛ АҚҚЫШТЫҒЫ — әсер етуші күш пен кернеудің шамасы пропорционалдық шектен асқан кезде металдар мен материалдардың тұрақты күш немесе кернеу әсерінен пластикалық деформацияға ұшырауы. Ол *металдың аққыштық шегі* деп аталатын кернеумен сипатталады. Заттың аққыштық қабілеті күштің әсер ету ұзақтығына, темп-раға, жанама кернеудің созу кернеуіне қатынасының артуына байланысты күшейеді. Мыс., бұралу деформациясындағы аққыштық созылу және иілу кезіндегі аққыштықтан артық. М. а-на күштің әсер ету шарттары да ықпалын тигізеді. Металдардың механикалық қасиеттерінің уақытқа тәуелді өзгеруі де (мыс., тозуы) аққыштық шегіне тікелей байланысты. Мыс., беріктік шегінің азаюы мен күштің әсер ету мерзімі өзара тәуелді келеді. М. а.

дене көлемін түгелдей қамтитын макроскопиялық аққыштық және шағын аймақтық маңызы бар микроскопиялық аққыштыққа ажыратылады. Мұның соңғысы диффузия, жылу өткізгіштік т. б. процестермен бірігіп дене бөлшектерінің орналасу қалпын және заттың идеал серпімділік күйін бұзады. М. а. кристалл ақауларының, оның ішінде дислокациялардың ерекшеліктерімен түсіндіріледі. Қ. *Материалдардың механикалық қасиеттері.*

МЕТАЛЛ БЕРІКТІГІ — сыртқы күштер әсерінен металдан жасалған конструкция элементтерінің қирамау және пластикалық деформацияға ұшырамау қабілеті. М. б. ең үлкен қиратушы күшпен дененің (брустың) көлденең қимасы ауданына қатынасымен өрнектелетін *металдың беріктік шегі* деп аталатын шамамен сипатталады. Мұндай шаманы деформацияның қарапайым түрлері үшін анықтауға болады. Металдардың қирау ерекшелігі үзілу және ығысу деп екі түрге бөлінеді. Морт материалдар үзілу, пластикалық материалдар ығысу арқылы қирайды. Сонымен қатар металдардың қирауы мен беріктігі күштің әсер ету ерекшеліктеріне т. б. тәуелді (мыс., темп-ра жоғарылағанда металдың пластикалық қасиеті артып, оның беріктігі кемиді, ал темпра төмендегенде заттың морттығы артып, үзілу арқылы қирауға бейімділігі артады, күштердің ұзақ мезгілде әсер етуі конструкция элементтерінің беріктігін кемітеді, материал қажиды т. б.).

Идеал кристалл торларын қарастыратын теориялық есептеулерден анықталған беріктік шегі сынау арқылы анықталған заттың нақты беріктігінен әлдеқайда артық. Бұл қайшылық кристалдағы ақаулар мен дислокациялар теориясы тұрғысынан түсіндіріледі. Ақаусыз арнайы жағдайда алынған өте жіңішке кристалдың беріктігі теориялық жолмен есептелген беріктікпен шамалас болатындығы дәлелденді. Қ. *Материалдардың механикалық қасиеттері.*

МЕТАЛЛ ЕМЕСТЕР, металлоидтар — физ. және хим. қасиеттері металдардың қасиеттеріне керісінше болатын жай заттар. Атомдары ковалентті байланысқан. М. е-ге фтор, хлор, бром, иод, оттек, күкірт, селен, теллур, азот, фосфор, мышьяк, көміртек, кремний, бор және сутек жатады. М. е-дің металдық жылтыры болмайды, электр тогын, жылуды нашар өткізеді. Олар хим. реакциялар кезінде электрон қосып алуға бейім. Инертті газдардан басқа М. е. металдармен әрекеттесіп тұз тәрізді ионды қосылыстар түзеді. М. е-дің физ.-хим. қасиеттері, табиғатта таралуы, алынуы және қолданылуы осы топтағы жеке элементтерге арналған мақалада айтылады.

МЕТАЛЛИДТЕР, интерметалдық қосылыс, металдық қосылыс, интерметалдық фазалар, аралық фазалар — металдардың хим. қосылыстарының жалпы аты. Олар көбіне металдарды бір-біріне қосып қорыту нәтижесінде пайда болады. М-де иондық және коваленттік байланыс сирек кездеседі, ал металдық байланыс басым келеді. Сондықтан М-дің көпшілігі элементтердің валенттілігіне сәйкес түзілмейді. *Қорытпа* құрамы қасиеттерінің өзгеруіне және түзілу заңдылықтарына қарай М. тұрақты құрамды (дальтонид) және айнымалы құрамды (бертоллид) болып екі топқа ажыратылады (Н. С. Курнаков, 1912—14 ж.). Дальтонидтер (мыс., магнийдің IV және V группадағы элементтермен қосылысы) морт, қатты, электр өткізгіштігі аз, яғни иондық қосылыстарға (тұздарға) жуық келеді. Металдық байланыс басым келетін қосылыстар М-дің үлкен тобын құрайды. М. магниттік материалдар, жартылай өткізгіштер, асқын өткізгішті материалдар т. б. ретінде практикада кеңінен қолданылады.

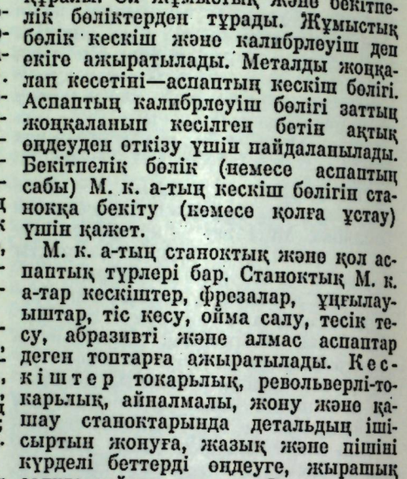
Әдеб.: Курнаков Н. С., Избр. труды, т. 1—3, М., 1960—63; Вульф Б. К., Металлические соединения, в кн.: Краткая химическая энциклопедия, т. 3, М., 1964; Теория фаз в сплавах, пер. с англ., М., 1961; Физическое металловедение, под ред. Р. Кана, пер. с англ., в. 1, М., 1967; Интерметаллические соединения, под ред. Дж. Вестбрука, пер. с англ., М., 1970.

МЕТАЛЛ КАРБОНИЛДЕРІ — металдар мен көміртек тотығының қосылыстары. Формуласы $Me_m(CO)_n$. М. к. органикалық еріткіштерде жақсы ериtін, өте ұшқыш, улы заттар. Олар қыздырғанда металл, көміртек тотығына ыдырайды. Темір $Fe(CO)_5$ кобальт $Co(CO)_4$, никель $Ni(CO)_4$ карбонилдерінің техникадағы маңызы үлкен. М. к-нің көбі кристалды заттар; никель, темір, осмий, рутений карбонилдері ғана сұйық. М. к-н көміртек тотығы мен металдарды тікелей әрекеттестіру арқылы алады. Олар таза металдар алу өндірісінде және кейбір реакциялардың катализаторы ретінде т. б. қолданылады.

МЕТАЛЛ КЕРАМИКАЛЫҚ МАТЕРИАЛДАР — металдардың, қорытпалардың немесе олардың ұнтақтарын металл емес элементтер ұнтақтарымен араластыру арқылы пісіру тәсілімен дайындалатын материалдар. Физ.-механикалық ерекше қасиеттерінің болуы себепті М. к. м. техниканың көптеген салаларында (металл өңдеу, реактивті техника, атом энергетикасы, электр және радиотехникада т. б.) пайдаланылады. М. к. м-ды пайдалану бұйымдар мен детальдарды құю тәсілінсіз жасауға және механикалық (кесіп) өңдеу процестерін барынша азайтуға мүмкіндік береді. М. к. м-дан бұйым жасау 4 кезеңнен тұрады: металл немесе металл емес элементтердің ұнтағын даярлау, бұларды престеу, бұйымды пісіру және өңдеу. Материалдар механикалық майдалау, шашырату, тотықсыздандыру, электролиз және карбонилдерді ыдырату тәсілдері бойынша ұнтақталады. Гидравликалық немесе механикалық престеу тәсілімен ұнтақтан бұйымның пішіні шығарылады. Сонан соң ол арнаулы пеште пісіріледі. Дайын болған бұйым ақтық өңдеулерден *(жону, ажарлау, металмен қаптау, калибрлеу* т. б.) өткізіледі.

МЕТАЛЛ КЕСКІШ АСПАП — металл дайындамалардан әр түрлі детальдар не бұйымдар жасау мақсатында оларды жоққалап кесуге арналған өндіріс құралы. Ол жұмыстық және бекітпелік бөліктерден тұрады. Жұмыстық бөлік кескіш және калибрлеуіш деп екіге ажыратылады. Металды жоққалап кесетіні—аспаптың кескіш бөлігі. Аспаптың калибрлеуіш бөлігі заттың жоққаланып кесілген бетін ақтық өңдеуден өткізу үшін пайдаланылады. Бекітпелік бөлік (немесе аспаптың сабы) М. к. а-тың кескіш бөлігін станокқа бекіту (немесе қолға ұстау) үшін қажет.

М. к. а-тың станоктық және қол аспаптық түрлері бар. Станоктық М. к. а-тар кескіштер, фрезалар, ұшқылауыштар, тіс кесу, ойма салу, тесік тесу, абразивті және алмас аспаптар деген топтарға ажыратылады. Кескіштер токарлық, револьверлі-токарлық, айналмалы, жону және қашау станоктарында детальдың ішісыртқы жонуға, жазық және пішіні күрделі беттерді өңдеуге, жырашық салуға пайдаланылады. Фреза — көп жүзді айналмалы аспап. Бұл фрезалау станогында жазық және пішіні күрделі беттерді өңдеуге және дайындамаларды кесуге пайдаланылады. Ұқ ғылауыш — бұйымның іші мен сыртын өңдеуге арналған көп жүзді аспап. Дайындаманы тесу және өңдеу үшін бұрғы, үдғуіш, жаймалауыш секілді аспаптар қолданылады. Тісті доңғалақты, тісті рейканы тіс кескіш аспаппен жасайды. Ойма салушы аспап арқылы детальға



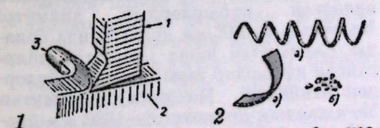
Металл кескіш аспаптардың түрлері: *1* — кескіш; *2* — қатты қорытпалы кескіш; *3* — бұрғы; *4* — жаймалауыш; *5* — цилиндр фреза; *6* — червяк фреза; *7* — ішкі ойма оймалауыш; *8* — сыртқы ойма оймалауыш; *9* — алмалы-салмалы тісті фреза; *10* — ұқ ғылауыш; *11* — қашау; *12* — шевер-рейка; *13* — тіс жасауыш тарақ; *14* — оймалауыш; *15* — күрделі пішінді тіс қашауыш.

ойма ойылады. Абразивті аспаптармен (шарық, қайрақ, зімпара т. б.) бұйымдардың беті тегістеліп тазартылады, ажарланады, жалтыратылады, кейбір аспаптың жүзі қайралады (қ. *Абразивтер*). Кескіш бөлігіне алмас салынған шарықтар, кескіштер, фрезалар алмас аспаптар тобына жатқызылады. Қол аспаптар қатарына шапқы, егеу, түрпі, қол ара т. б. жатады. Бұлар электрлік, гидравликалық немесе пневматикалық жетекті қол машиналарға бекітіліп пайдаланылады.

М. к. а-тың кесу сапасы оның кескіш бөлігінің қандай заттардан жасалуына тәуелді. Кескіштер көбінесе аспаптық болаттан (көміртекті болат, шапшаң кескіш болат, легирленген болат), қатты қорытпалардан, минерал, керамикалық аса қатты материалдардан жасалады. Соңғы кездө кескіш бөлігі минерал-керамикалы пластинамен арматураланған М. к. а-тар көбірек пайдаланылып келеді. Табиғи және синтет. алмас сияқты аса қатты материалдардан жасалған М. к. а-тарды пайдаланудың болашағы зор.

Әдеб.: Грановский Г. И., Металлорежущий инструмент, 2 изд., М., 1954; Четвериков С. С., Металлорежущие инструменты, 5 изд., М., 1965; Справочник технолога-машиностроителя, 3 изд., т. 1—2, М., 1972.

МЕТАЛЛ КЕСУ — жасалатын бұйымға белгілі пішін беру мақсатында металды арнайы станоктарда жоққалап өңдеу. М. к. процесі *металл кесу станогы* арқылы орындалады. Бұл станоктар жону, сүргілеу, бұрғылау, ажарлау т. б. мех. өңдеу жұмыстарын орындауға мүмкіндік береді. Станоктардың М. к. бөлігін *металл кескіш аспап* құрайды. Кескіш аспаптың (кескіш, бұрғы, фреза т. б.) әсерінен металдың жоғылатын сыртқы қабаты деформацияға ұшырап, жоққаланып кесіледі. Бұйымның өңдеу сапасы металдың жоғылатын қабатының серпімділік-пластикалық деформациялану ерекшелігіне, ал кескіш аспаптың мұқалып тозуы осы қабаттың қасиетіне тәуелді болатындықтан М. к. мәселесінде бұларға ерекше назар аударылады. Жоққаның пішіні (шырышық жоққа, жарықшақ жоққа, сынық және кесек жоққа) өңделетін металдың физ.-механикалық қасиетіне, кесу тәсілдеріне, кескіш аспаптың геом. пішініне байланысты болады.



1

1-сурет. Металл кесу схемасы: *1* — кескіш; *2* — металл; *3* — жоққа.

2

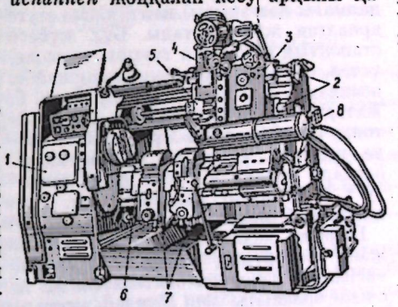
2-сурет. Жоққаның түрлері: *а* — шырышық жоққа; *э* — жарықшақ жоққа; *б* — сынық жоққа.

Металды жоққалап кесуге жұмсалатын күштің шамасы материалдардың қасиетіне, аспаптың геом. пішініне, жоққаланып кесілетін қабаттың қалыңдығына, кесу жылдамдығына, үйкеліс коэффициентіне және майлаушы әрі салқындатушы сұйықтың ерекшелігіне байланысты өзгеріп отырады. М. к. процесі кезінде үйкеліс әсерінен бірталай жылу бөлініп шығады. Осы жылудың 80%-ке жуығы жоққалармен бірге кетеді де қалғаны кескішті, бұйымды қыздыруға және айнала қоршаған ортаға сейіледі. Кесу процесі кезінде үйкелістен пайда болатын жылудың әсерінен материалдың жоғылған, кесілген жеріндегі беттік қабаттың физ.-механикалық қасиеті, сондай-ақ кескіш аспаптың құрылымы мен беріктігі және қатты лығы өзгереді. М. к-дің күштеп кесу және шапшаң кесу әдістері бар. Күштеп кесу процесі кезінде кескіш аспап қалың жоққа жоққалайды. Металды шапшаң кесу 2 500 *м/мин* және бұдан да тезірек жылдамдықпен жүргізіледі.

М. к. теориясының негізін салған орыс ғалымы И. А. Тиме (1870) болды. М. к. мәселелерін шешуге орыс және совет ғалымдары К. А. Зворыкин, Я. Г. Усачев, А. Н. Челюскин т. б. айтарлықтай үлес қосты.

Әдеб.: Резание металлов, под ред. В. А. Кривоухова, М., 1954.

МЕТАЛЛ КЕСУ СТАНОГЫ — әр түрлі металл т. б. материалдарды (ағаш, шыны, тас, керамика) *металл кескіш аспаппен* жоққалап кесу арқылы қа-



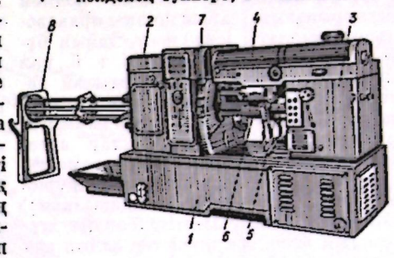
1-сурет. Токарлық гидрокөшірмелеуіш станок: *1* — жылдамдық қорабы; *2* — бағыттауыш; *3* — көшірмелеуіш суппорт; *4* — көлденең сырғытпа; *5* — кескіш бекіткіш; *6* — бағыттауыш; *7* — суппорт.

жетті детальдар мен бұйымдар жасауға арналған машина. М. к. с. машина және приборлар жасау т. б. өнеркәсіп салаларының негізгі құрал-жабдығы болып табылады.

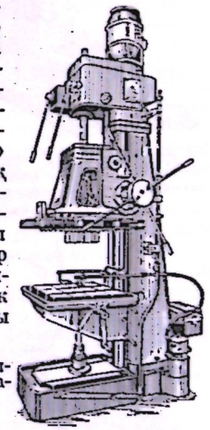
Әр түрлі металдарды кесіп өңдеу тәсілі адамзатқа ерте заманнан-ақ белгілі болған. 12 ғ-да бұлшық ет күшімен жұмыс істейтін токарлық және бұрғылау станоктары қолданылды. 14—16 ғ-ларда су доңғалағымен жұмыс істейтін станоктар пайда болды. Токарлық жұмыстарға арналған механикалық станоктардың алғашқы үлгілері Италияда, Францияда т. б. елдерде жасалды.

М. к. с-ның сапа жағынан кемелдену кезеңі 18 ғ. болды. Орыс механигі А. К. Нартов әр түрлі станоктардың жобаларын жасады, әрі тұңғыш рет осы күнгі токарлық станоктардың негізгі жұмыстық механизмі болып та-

2-сурет. Алты шпиндельді токарлық автомат: *1* — станина; *2* — алдыңғы тірек; *3* — артқы тірек; *4* — траверса; *5* — аспаптық шпиндельдер: *6* — бойлама суппорт; *7* — көлденең суппорт; *8* — механизм.



былатын механикалық суппортты ойлап тапты (1738). Ұлыбританияда, Германияда, Францияда, Швейцарияда т. б. елдерде М. к. с-ның негізгі өнеркәсіптік түрлері жасалып кемелдендіріле түсті. Россияда 1712—14 ж. Тула қару-жарақ з-дының шебері Я. Батищев бір мезгілде 24 мылтық оқпанын бұрғылайтын станок, ал В. И. Геннин 1714 ж. коп позициялы станок жасады. М. к. с-ның құрылысын кемелдендіруге М. В. *Ломоносов* айтарлықтай көңіл бөлді. М. к. с-ның жаңа түрлерін жасауда орыс өнертапқыштары И. Ослипов, М. Сидоров, И. Ползунов, И. Кулибин, П. Захаво, В. Игнатов, Г. Горохов т. б. елеулі үлес қосты. М. к. с-н жасау мешеулік жағдайдан көз ашпаған патшалық Россия тұсында өз алдына жеке өнеркәсіп саласы ретінде дами алмады. Ұлы Окт. соц. революциясы жеңісінен кейін ғана еліміз де ірі станоктар жасау өнеркәсібі құрылып, әр түрлі станоктар шығару қолға алынды. 1932 ж. «Красный пролетарий» з-ды токарлық винт кескіш станок шығара бастады. 1934 ж. металл кескіш станоктар жөніндегі алғашқы тәжірибелік ғыл.-зерт. ин-ты

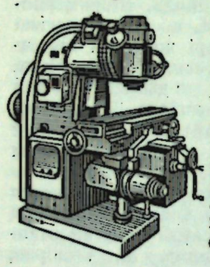


3-сурет. Көп шпиндельді бұрғылау станогы.

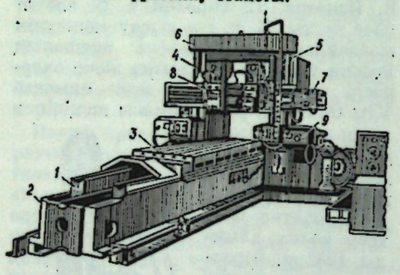
құрылды. СССР-де 1970 ж. М. к. с-ның 1817-ден астам түрі жобаланып, жылына 230 000 станок жасалды. Еліміздегі станок жасау өнеркәсібінің жетістіктері В. Н. Дикушин, Н. С. Ачеркан, Д. Н. Решетов, А. П. Владзиевский т. б. ғалымдардың есімдерімен тығыз байланысты.

Станоктар арналу мақсатына, автоматтандырылу дәрежесіне, дәлдігіне, массасына, позиция және бір мезгілде жұмыс істейтін аспаптарының санына, шпиндель осінің орналасу қалпына т. б. ерекшеліктеріне қарай бірнеше топқа бөлінеді. М. к. с. арналу

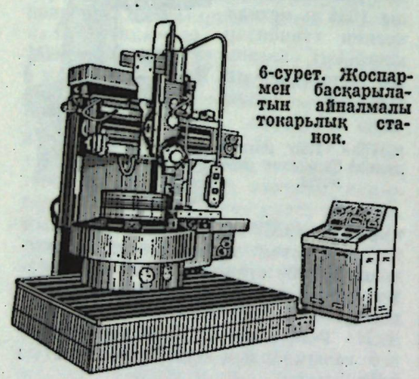
мақсатына сәйкес универсал, бөймделгіш, арнаулы және агрегатты станок болып, ал автоматтандырылу дәрежесі бойынша қолмен басқарылатын (дайындаманы орналастыру, станокты іске қосу, дайын бұйымдар алу, өңдеу режимі т. б. қол күшімен орындалады), жартылай автоматты (дайындаманы орнату, станокты іске қосу және бұйымды шығару қолмен, қалған жұмыстар автоматты түрде орындалады), автоматты (барлық жұмыстық және бос жүрістер автоматты түрде басқарылады), жоспарлы басқарылатын (барлық жұмыстық және бос жүрістер алдын ала жасалған жоспар бойынша жүзеге асырылады) түрлерге ажыратылады. Белгілі бір технол. ретпен орналастырылған автоматты түрде деталь өңдейтін станоктар тізбегі автоматтық линия құрайды. Дәлдігіне байланысты станоктар дәл, жоғары дәлдікті, өте жоғары дәлдікті, аса дәл және ерекше дәл станок, ал массасы



4-сурет. Тік фрезалау станогы.



5-сурет. Бойлата сүргілеу станогы: *1* — бағыттауыш; *2* — станина; *3*—үстел; *4, 5*— жақтаулар; *6* — арқалық; *7* — траверса; *8* — суппорт.



6-сурет. Жоспармен басқарылатын айналмалы токарьлық станок.

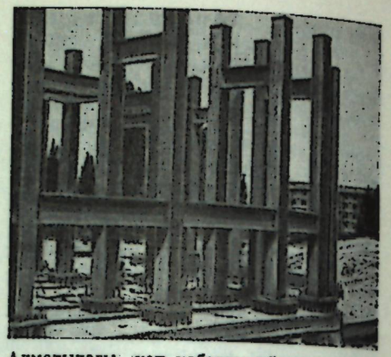
бойынша жеңіл (массасы 1 *т*-ға дейін), орташа (массасы 10 *т*-ға дейін), ауыр (массасы 10 *т*-дан артық) және аса ауыр (массасы 100 *т*-дан жоғары) станоктарға бөлінеді. М. к. с. атқаратын жұмысының сипаты мен пайдаланылатын кескіш аспабының түріне байланысты төмендегіше топтастырылады: токарлық станок; бұрғылау және жону станогы; ажарлау және жалтырату станогы; тіс жасайтын және ойма салатын станок; фрезалау станогы; сүргілеу, қашау және ұңғылау станогы; кесу станогы т. б. Әр топтағы станок өз кезегінше бірнеше түрге ажыратылды. Мыс., токарлық станок автоматты және жартылай автоматты, револьверлі, айналмалы, сынар және көп шпиндельді, бұрғылау т. б. станоктар болып бөлінеді. М. к. с-н бір-бірінен ажырату үшін 3, кейде 4 цифрдан құралған шартты белгілермен (шифрмен) белгіленеді. Бұл белгінің біріншісі станок тобын, екіншісі оның түрін, үшіншісі мен төртіншісі станоктың немесе өңделетін бұйымның басты өлшемін мезгейді. Мыс., 2150 шифры станоктың тік-бұрғылау станогы тобына жататынын және диаметрі 50 *мм*-ге жететін саңылау бұрғылай алатынын білдіреді. М. к. с-ның кемелдендірілген үлгісін көрсету үшін негізгі шифрға қосымша әріп қосылады.

М. к. с-н құрайтын тораптар мен детальдарды жалпы түрде 2 топқа бөлуге болады. Алғашқы топқа М. к. с-ның кескіш аспабы мен өңделетін бұйым бекітілетін тораптардың қажетті қозғалысын (түзу сызықты және айналмалы қозғалысы) қамтамасыз етуге арналған жүйе жатады. Бұл жүйеге станоктың негізі мен тұғыры, консоль, үстел, суппорт, шпиндель, планшайба, жылдамдық және беріліс қорабы т. б. жатады. Жетек пен басқару жүйесі 2-топқа жатқызылады. Бұған негізгі және көмекші қозғалыс механизмдері, басқару механизмі (іске қосу, тоқтату т. б. тетіктер), көшірмелеуіш, жоспарлы т. б. механизмдер кіреді.

Цифрлы жоспармен басқарылатын және басқарудың адаптивтік жүйесі енгізілген өздігінен банталатын М. к. с-ның болашағы зор. Мұндай жоспармен басқарылатын М. к. с-н өңделмекші бұйым жиі-жиі ауыстырылатын сериялық өндірісте, сондай-ақ ірі габаритті және күрделі пішінді детальдар жасау өнеркәсібінде қолдану тиімді. Цифрлы жоспармен басқарылатын М. к. с-ның кескіш аспабының қажетті қозғалыстары кодталған жоспар түрінде басқару механизмі арқылы сәнауыш құрылғыға беріледі. Бұл құрылғыда ол бұйрықтық импульсқа (электр сигналына) түрленіп, М. к. с-ның жұмыстық механизмдеріне (суппортты, сырғытпаны, үстелді т. б.) қажетті қозғалыстар жасатады. Қ. *Ажарлау станогы, Бұрғылау станогы, Жону станогы, Көшірмелеуіш станок, Қашау станогы, Токарь станогы, Тіс өңдейтін станок, Универсалды станок.*

Әдеб.: Металлорежущие станки, под ред. Н. С. Ачеркана, т. 1—2, М., 1965; Кучер И. М., Металлорежущие станки, 2 изд., Л., 1969; Детали и механизмы металлорежущих станков, под ред. Д. Н. Решетова, т. 1—2, М., 1972; Металлорежущие станки, под ред. В. К. Тепинкичиева. М., 1973.

МЕТАЛЛ КОНСТРУКЦИЯЛАР — әр түрлі металдардан (көбінесе болаттардан) жасалған құрылыстық конструкциялар. М. к. берік болумен қатар әрі жеңіл де. Жеңіл алюминий қорытпаларынан жасалған конструкцияларды пайдаланудың маңызы зор. Бұлардың басты артықшылығы жеңіл, коррозияға төзімді, оңай өңделеді әрі әсемдік береді. М. к. заводтарда индустриялық әдістермен дайындалады, құрылыс алаңында тез құрастырылады. Оларды басқадай құрылыс материалдарымен аралас пайдалануға (мыс., темір-бетон) болады. М. к. ғимараттар мен басқадай құрылыстарда (мұнара, көпір салу т. б.) кеңінен пайдаланылады. Бұл конструкциялар көміртегі аз, әрі кемдеу легирленген болаттардан жасалады. М. к. пайдалану мақсаттарына қарай сан қилы болып жасалады. М. к-ның басым көпшілігі табақ темір түрінде пайдаланылады (мыс., газгольдер). Қ. *Болат конструкциялар, Темір-бетон конструкциялар.*



Алматыдағы көп қабатты үйлерді салуға пайдаланылған металл конструкциялар.

18—19 ғ-ларда салынған құрылыстарда шойын конструкциялар пайдаланылды. Мыс., Ленинградағы Исаакиев соборының күмбезі және Нева өзіндегі көпір шойыннан жасалған.

МЕТАЛЛ ҚАТТЫЛЫҒЫ — пластикалық деформацияға ұшырамайтын қатты денеңің (конус, шар, пирамида тәрізді) сынғалмақшы затқа бату кедергісін көрсететін механикалық сипаттама. Қ. *Қаттылық.*

МЕТАЛЛ ҚҰБЫР — көміртекті және тотықтанбайтын болаттан жапсарсыз немесе жапсарлы болып жасалған *құбыр.* Жапсарсыз М. қ. пайдалану орнына сәйкес әр түрлі диаметрлі болып жасалады. Мыс., крекинг-қондырғыға арналған құбырлардың диаметрі (сыртқы) 4—218 *мм* аралығында болады. Салқындай және ыстықтай даярланған құбырлар термиялық өңдеулерден өткізіледі. Пісіріліп даярланған М. қ-лардың диаметрі 8—1620 *мм* аралығында болып жасалады. Су және газ құбырлары мырышталған және қара (мырышталмаған) болаттан жасалады. Бұрғылау құбырлары арнаулы болаттардан жасалады. Бұлардың ішкі диаметрі 20—420 *мм*, ал қалыңдығы пайдалану мақсатына қарай алуан түрлі болады. Мұнай мен газ скважиналарына арналған насостық компрессорлық құбырлардың диаметрі 33—114 *мм*, ал қалың. 3,5—7 *мм* болып даярланады. Биметалл құбырлардың сыртқы қабаты болаттан, ішкісі мыстан жасалады.

Бұлардың диаметрі 6—370 *мм* шамасы, ал қалыңдығы әр қилы. Арнаулы мақсаттарға арналған құбырлардың пішіндері түрлі-түрлі (сегіз қырлы, қос каналды, бұранда пішінді т. б.) болып шығарылады. Магистралды газ және мұнай құбырлары жоғары қысымға төзімді үлкен диаметрлі болып жасалады.

МЕТАЛЛОГЕНДІК ДӘУІР —Жер қыртысының даму тарихына сәйкес жүретін, негізгі геотектоник. (тектоник.-магмалық) кезеңдерде рудалық қазба байлықтар түзілетін геол. мерзім. М. д. туралы ұғымды ғылымға алғаш рет Л. де Лоне (de Launay, 1911, 1913 ж. еңгізді. М. д. геол. ұзақ уақытты қамтиды. Жер тарихы дәуірлерінде түрліше литогенез, қатпар түзілу, тектоник.-магмалық процестер және осыларға сәйкес әр түрлі қазба байлықтар тобы мен кен орындарының белгілі генетикалық типтері жаралады. Архей М. д-де аса күшті метаморфизмге шалынған жыныстарда төмірлі кварцит, пегматит кендері; ерте протерозойлық М. д-де темірдің метаморфогендік кендері, құрамында ураны бар конгломерат, мысты құм тас, хромның, платинаның, мыстың, никельдің магма текті кендері, орта протерозойлық М. д-де бұларға қоса мыстың, қорғасынның, мырыштың колчеданды, уранның гидротермал кендері кең тараған. Ерте рифейлік М. д-де метаморфизмге шалынған мысты құм тас, гидротермал типті алтын, мыс, қалайы, вольфрам кендері, каледондық М. д-де базальттық магмамен байланысты темір, титан, хром, платина және мыс пен мырыштың колчеданды, алтынның гидротермал кендері тән. Герцин М. д-де темірдің, титанның хромның, платиноидтардың магма текті, темір мен мыстың скарн текті, мыстың, мырыштың, қорғасынның колчеданды және гидротермалдық, сирек металдардың грейзендік, пегматиттік, гидротермалдық кендері басым келеді. Альпі М. д-де вулкан және гидротермал текті мыс, мырыш, қорғасын, сирек металдар, сурьма, сынап кендері жаралған. Қазақстанда көптеген металл кендері протерозой, рифей, каледон, герцин М. д-лерінде пайда болған. Бұлардың ішінде полиметалл, сирек металдар кендері жаралған герцин М. д-лері ерекше орын алады.

Әдеб.: Смирнов В. И., Очерки металлогении, М., 1963.

МЕТАЛЛОГЕНДІК КАРТА — белгілі бір ауданның геол. құрылысы, тектоникалық құрылымы, магматизмі, метаморфизмі т. б. тұрғысынан рудалы қазба байлықтардың таралу заңдылықтарын көрсететін арнаулы карта. М. к. ұсақ (1:500000 не одан ұсағырақ), орта (1:200000—1:100000 және ірі (1:50000—1:25000) масштабты болып бөлінеді. М. к. үшін топогр. және геол. карталар сияқты көпшілік қабылдан бекіткен бірыңғай шарт жоқ. Сондықтан түрлі металлогендік аймақтарда жасалатын М. к-лар түрліше бола береді. М. к-ның негізі ретінде алдын ала геол. жасы, құрамы, фациялары, фазалары т. б. бойынша жіктелген шөгінді, вулканогенді, интрузиялық жыныстардың формациялары, қатпарлы және диз'юнктивтік құрылымдар т. б. кен таралу ерекшеліктеріне әсер ететін элементтер көрсетіледі. Осындай қабылданған негізге алдын ала минералдық не элементтік құрамы, кен қоры, өндірістік-генетикалық типі, магмалық жыныстар формацияларымен байланысы, кен орнының морфол. сипаттамасы, кен маңындағы гидротермалдық өзгерістер т. б. белгілерге жіктелген кен орындары түсіріледі. Кейде М. к-ларға кен орындарының тура және жанама белгілері (кейбір минералдық парагенезистер, геохим. және геофиз. ореолдар, түрлі аномалиялар т. б.) көрсетіледі. Жаралу тегі жағынан құмсас, белгілі формациялармен, құрылымдармен байланысты кең орындары тараған аумақтар М. к-да арнаулы белгілермен қоршалады. Осының нәтижесінде картада металлогендік аймақ белдеу, зона, рудалы аудан, өріс



т. б. үлкенді-кішілі өңірлер көрсетіледі. М. к-лардағы деректер негізінде болжам карталары жасалады. М. к.— жасау Ұлы Отан соғысынан кейін дамып келе жатқан геол. ғылымының жаңа саласы. Қ. И. Сәтбаевтың тікелей қатысуымен және басшылығымен 1958 ж. жасалып біткен Сарыарқаның (Орт. Қазақстанның) металлогендік және болжам карталары СССР-де алғаш рет орындалған және сәтті шыққан тәжірибе болды. Осы карталар үшін акад. Қ. И. Сәтбаев бастаған бір топ қазақстандық ғалымдарға Лениндік сыйлық берілді (1958).

МЕТАЛЛОГЕНИЯ (*металдар* және грек. geneia — жаралау тегі, туу, түзілуі) — рудалы кендердің пайда болуы және олардың жер қойнауында орналасу, таралу заңдылықтарын зерттейтін пайдалы қазындылар туралы ілім саласы. М-ның негізін салып дамытуда Л. де Лоне, В. *Линдгрен*, В. А. *Обручев*, С. С. *Смирнов*, Ю. А. *Билибин*, Қ. И. *Сәтбаев* т. б. ғалымдар көп еңбек сіңірді. М. жер қыртысының даму тарихындағы магмалық шөгінді жыныстардың жинылу процестері кезінде ірі геол. құрылымдарда пайдалы қазындылардың белгілі типтері түзіледі деген қағиданы негізге алады. Шөгінділер жинылу процестері геосинклиналь дарда, орогендік аймақтарда, платформаларда түрліше өтетіндіктен құрылымдардағы кен түзілу процестерінің де түрлі ерекшеліктері болады. Геосинклиналь дық жүйелер өздерінің негізі салынуы, дамуы, қатпарлы құрылымдарға айналуы жолында негізгі үш сатыдан өтеді, олардың әрқайсысында өзіне тән магма текті жыныстар формациялары және олармен тікелей байланысты кен байлықтары түзіледі. Алғашқы сатыдағы геосинклиналь табанының майысуы кезінде вулкан текті және шөгінді жыныстардың қабаты құралады да, магма текті жыныстардың төрт формациясы қалыптасады. Ол формациялар: колчеданды мыс, мырыш (аздаған қорғасын аралас) кендері бар спилит-кератофирлер; титаномагнетит рудалы габбро-пироксенит-дуниттер, хромит кендері шоғырланған перидотиттер,

жапсарларында темір мен мыстың скарн типтес кендері шоғырланған плагиогранит-плагиосиениттер. Геосинклиналь дамуының ортаңғы сатысында басты тектоник., қатпар түзілу процестері орын алады. Бұл кезде гранодиорит және гранит формациялары қалыптасады. Гранодиориттерде алтынның, вольфрамның, мыстың, молибденнің, қорғасынның, мырыштың, скарн және гидротермал типтес кендері, ал граниттерде сирек металдардың (қалайы, вольфрам, тантал, ниобий, литий, бериллий т. б.) пегматиттік және грейзендік кендері кездеседі. Геосинклинальдық жүйенің платформаға айналу кезіндегі соңғы сатысында құрамы әр түрлі (диабаз, диорит-порфирит, андезит, дацит, кварц порфирі) гипабиссальдық формациялар, яғни «кіші интрузиялар» түзіледі. Бұлармен түсті, сирек, асыл және радиоактивтік элементтердің плутон және вулкан текті гидротермалдық кендері байланысты болып келеді. Қатпарлы құрылымдарда жоғарыда аталған геосинклинальдық даму сатылары түгелдей байқала бермейді; бірақ кейде дамудың алғашқы және ортаңғы, ортаңғы және соңғы сатылары немесе осыларға сәйкес магматизм, кен түзілу және тектоник. процестер орын алады. Сондықтан базальт құрамды магма басым келетін эвгеосинклинальдық немесе граниттік магмаға бай миогеосинклинальдық қатпарлы құрылымдар оқшаулана кездеседі. Геосинклинальдық жүйелерде құрамы әр түрлі магматекті жыныстардың формациялары мен кен байлықтары белгілі заңдылықпен орналасады. Ірі құрылымдық-формациялық зоналарды шектейтін жер қыртысының терең жарылыстарын бойлай магма көтеріледі де ,олар өзіндік формацияларды құрайды. Осы магмалық формацияларға байланысты пайдалы қазындылардың кендері тізбектеле, қатарласа тарап, металлогендік белдеулер құрайды. Қатпарлы құрылымдарда да әр түрлі кен орындары белгілі заңдылықпен орналасады. Бұған Алтай металлогения аймағын мысалға келтіруге болады.

Платформалардың қалыптасуы мен даму тарихында да негізгі 3 кезең орын алады: платформа табанын құрайтын қатпарлы құрылымның қалыптасуы; мұның бетін жапқан шөгінді жыныстардың түзілуі; орныққан және нығайған платформаның тектоника, магматизм процестеріне қайта шалынуы. Осы 3 кезеңнің әрқайсысында өзіне тән пайдалы қазбалар түзіледі. Платформа табанындағы қатпарлы құрылымдардан геосинклинальдық жүйелерге тән кен байлықтары орын алады. Оның шөгінді жамылғысы құрала бастаған кезде жеке қабаттарды құраушы шөгінді қазба байлықтар (тас көмір, жанғыш тақта тастар, темір, марганец, боксит, табиғи тұздар, барит, фосфорит, түрлі құрылыс материалдарының кендері т. б.) пайда болады. 3-кезеңде тектоник.-магмалық процестердің қарқындылығына байланысты бірқатар кен байлықтары түзіледі. Бұлардың ішінен ойпақ құрылымдарда қалыптасатын трапп интрузияларда кездесетін сульфидті мысникель кендерін, доңес құрылымда тарайтын қышқыл және сілтілік жыныстармен байланысты алтын, сирек және шашыранды металдар кендерін, терең жарылыстар бойынан орын алған карбонатиттерді, алмасты кимберлит түтіктерін атауға болады. Тектоника, магматизм процестеріне шамалы ұшырап, баяу активтенген платформаларда мыстың, қорғасынның, мырыштың, бариттің, флоориттің телетермальдық және қабат пішінді (стратиформдық) кендері орналасады. Қарқынды активтенген платформаларды (эпиплатформалық орогендерде) гипабиссальдық гранитоид интрузиялары және олармен байланысты алтын, мыс, қорғасын, мырыш, қалайы, молибден т. б. металдардың кендері басымырақ тарайды. Жер тарихында өзара ұқсас келетін тектоник.-магмалық және кен жаралу процестерінің қайталанып отыратыны байқалады. Металлогендік дәуір осыған сәйкес белгіленеді. Қ. И. Сәтбаев бастаған Қазақстан геологтары геосинклинальдық жүйелерде тектоника, магматизм және кен түзілу процестері әрдайым белгілі тәртіппен өтпейтіндігін, жер тарихында өзара өзгешеліктері көп бірнеше металлогендік дәуірлер болғандығын дәлелдеді. Қ. И. Сәтбаев негізін салған Қазақстан металлогения саласы мамандарының мектебі және оның табысы Одақ бойынша танылды. Бүкіл одақтық 1-металлогендік сессия Қ. И. Сәтбаевтың басқаруымен 1958 ж. Алматыда отті. Қазақстан ғалымдары жаңа геол.-тектоник. негізде бүкіл Қазақстанның металлогендік картасын жасамақшы.

Әдеб.: Билибин Ю. А., Металлогенические провинции и металлогенические эпохи, М., 1955; Магакьян И. Г., Основы металлогении материков, Ер., 1959; Материалы научной сессии по металлогеническим и прогнозным картам, А.-А., 1958; Щеглов А. Д., Металлогения областей автономной активизации, Л., 1968.

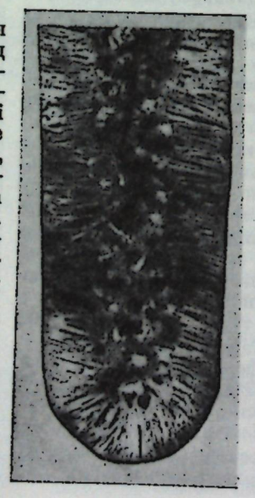
МЕТАЛЛОГРАФИЯ (*металдар* және *...графия*) — металдар мен қорытпалардың құрылымын зерттеумен шұғылданатын металл тану ғылымының саласы. М. материалдардың жай көзге байқалатын макроқұрылымы мен микроскоптар арқылы ғана көрінетін микроқұрылымын, сондай-ақ механикалық, электрлік, магниттік т. б. қасиеттерінің өзгерісіне сәйкес келетін фазалық және құрылымдық ауысу құбылыстарын зерттейді. Металдар мен қорытпалардың құрылымын зерттеу бұлардың қасиеттерінің құрылымдық өзгерістерге тәуелділігін анықтауға және жаңадан алынатын қорытпалардың қасиеттерін алдын ала болжауға пайдаланылады.

Металдардың макроқұрылымы тегістелін жалтыратылған және арнайы



2-сурет. Алюминий-кремний жүйелі қорытпаның (12% кремний) микроқұрылымы: *а* — кремний кристалдары пластинкалар ретінде шашырай орналасқан; *ә* — құрамына 0,1% натрий қосу нәтижесінде кремний пластинкалары бөлшектенін, бір қалыпты орналасқан (200 есе үлкейтілген).

реактивтермен өңделіп айқындалған сынамалар бойынша зерттеледі. Реактивтің әсерінен сынаманың бетіндегі (бұйымның қимасындағы) сызаттар, ақаулар, бөгде қоспалар мен ірі кристалдық дәндердің пішіні және орналасу ерекшеліктері айқындалады (1-сурет). Жеке фазалар кристалдарының пішіні мен орналасу қалпы, әр түрлі фазалардың салыстырмалы мөлшерлері, шекаралық беттерінің шамасы т. б. оптикалық микроскоппен айқындалады (2-сурет). Зерттелетін металл сынамасының беті тегістеліп жалтыратылған соң әр түрлі өңдеулер (реактивтермен, тотықтандыру, вакуумдық буландыру арқылы т. б.) нәтижесінде оның микроқұрылымы айқындалады. Поляризацияланған сәулемен оптикалық анизотропты (қасиеттері кристалл бағыттарына тәуелді) материалдар зерттеледі. Деформацияланудан және фазалық ауысулардан туатын микроқұрылымдық өзгерістерді әр түрлі темп-раларда байқау үшін оптикалық микроскоптар пайдаланылады. Мұндай микроскоптармен байқалмайтын микроқұрылымдық ерекшеліктер (өте ұсақ бөлшектер, кристалл торының ақаулары, фазалардың пайда болу ерекшеліктері, реттелген



1-сурет. Металл құйма сының макроқұрылымы.

аймақтар мен магниттік домендердің шамасы, пішіні т. б.) электрондық микроскоппен зерттеледі. Металдардың микроқұрылымын зерттеуге рентген сәулелері және кристалдық торлардың ақауларын байқауға мүмкіндік беретін иондық проекторлар пайдаланылады. Қ. *Микроскоп*.

Әдеб.: Бочвар А. А., Металловедение, 5 изд., М., 1956; Смолмен Р., Ашби К., Современная металлография, пер. с англ., М., 1970; Лившиц Б. Г., Металлография, 2 изд., М., 1971.

МЕТАЛЛОИЗОЛ — екі жағына битум жалатылған өте жұқа металл қабыршықтан (қалыңд. 0,1—0,2 *мм*) жасалған су және ылғал өткізбейтін материал. М. даярлау үшін жұмсартылған жұқа алюминий қабыршық пайдаланылады. М. ұз. 20 *м*-лік рулон түрінде шығарылады. Оралғанда жабысып қалмас үшін М. рулонының арасына құрғақ минерал ұнтақ себіледі. 1 $м^2$ алюминийлік жұқа қабыршықтың салмағына сәйкес М. екі маркалы (МА-550 және МА-270) болып жасалады. М-дағы жалпы битум массасының жұқа алюминий қабыршаның салмағына қатынасы 5 : 1. М. беріктік, иілгіштік және су мен ылғал өткізбеу қасиеттері бойынша сипатталады. М. жер астылық және гидротех. құрылыстарда пайдаланылады.

МЕТАЛЛООПТИКА — металдардың электромагниттік толқындармен озара әсерлесуін зерттейтін *оптиканың* бөлімі. Оптикалық тұрғыдан металдардың ең басты ерекшелігі оның кең диапазонды қамтитын толқын ұзындықтарды шағылыстыру коэффициенті (R) мен жұту коэффициентінің үлкен болуы. Мыс., сілтілі металдар үшін $R \sim 99\%$-ке дейін барады. Электромагниттік толқын металл ішінде қалың. $\delta \sim 0{,}1 \div 1 \cdot 10^{-5}$ *см* қашықтықта-ақ өшіп қалады. Бұл қасиет металдардағы өткізгіш электрондар концентрациясының жоғарылығына байланысты болады (қ. *Металдар*). Өткізгіш электрондар металдардың инфрақызыл және радиодиапазондар аймағындағы оптикалық қасиеттерін толық түсіндіре алады. Өйткені оларды қоздыру үшін өте аз мөлшердегі электромагниттік энергия квантының ($h\omega$, мұндағы h — *планк тұрақтысы*, ω — сәуле жиілігі) өзі жеткілікті болады. Ал жиіліктің өсуіне байланысты өткізгіш электрондардың, металдардың оптикалық қасиетіне қосатын үлесі де азаяды. Қалған валенттік электрондар тек ішкі фотоэффект құбылысына қатысқанда ғана металдардың оптикалық қасиетіне әсер етеді. Ал ішкі фотоэффект құбылысы жиіліктің $h\omega \geqslant \Delta E$ теңсіздігі орындалатын мәнінде байқалады (мұндағы ΔE — электрондардың негізгі күйі мен қозған күйі арасындағы энергет. саңылау). Электрондардың қозуы нәтижесінде резонанстық жұтылу және толқындардың аномаль дисперсиясы байқалады. Электрон-электрондық және электрон-иондық күшті озара әсер салдарынан металдардағы жұтылу жолағы диэлектрикке қарағанда енділеу болады. Металда негізінен спектрлік бірнеше жолақтар, спектрдің көрінетін және оған жақын орналасқан ультракүлгін аймағында ғана көрінеді. Бірақ кейбір поливалентті металдарда жұтылу жолақтары, спектрдің инфрақызыл аймағында да байқалады. Ультракүлгін аймақта шағылу коэффициенті төменден, металдар өзінің қасиеті жағынан диэлектриктерге жақындайды. Бұдан да үлкен жиіліктe (спектрдің рентгендік аймағы) металдың оптикалық қасиеті атомның ішкі қабаттарындағы электрондар арқылы анықталады. Бұл кезде оптикалық қасиеті жөнінен металл мен диэлектрик арасындағы айырмашылық жойылады. ω жиілік ішкі фотоэффектінің жиілігінен артық болғанда, металдарда электрондардың плазмалық тербелісі қозады.

М-да өткізгіш электрондар мен ішкі фотоэффектіге қатысатын электрондардың спектрлік диапазонның кең аймағында алынған оптикалық спаттамалары бойынша, олардың негізгі микросипаттамалары анықталады. М-ның тәжірибелік маңызы да зор.

Әдеб.: Соколов А. В., Оптические свойства металлов, М., 1961; Борн М., Вольф Э., Основы оптики, пер. с англ., М., 1970.

МЕТАЛЛ-ОРГАНИКАЛЫҚ ҚОСЫЛЫСТАР — металл атомы көміртек атомымен тікелей байланысқан органик. қосылыстар. М.-о. қ. мен металл емес ерігіш органик. туындылары *элемент-органикалық қосылыстарға* жатады. Олар толық М.-о. қ. R_nMe, металл органик. галогенидтер R_nMeX_m, полиметалды қосылыстар R_nMeMeR_n және гидридтер R_nMeH_m болып бөлінеді (R-органик. радикал, мыс., C_2H_5, Me — металл атомы, X — галоген атомы). М.-о. қ. көбіне магний, литий не қорғасын органик. қосылыстарын металл тұздарымен реакцияластыру, металдарды галоид алкилдермен әрекеттестіру т. б. әдістермен алынады. М.-о. қ-дың табиғаттағы *химиялық байланыстың* дамуын көрсетуде маңызы зор. Олар органик. синтезде, әсіресе *литий-органикалық қосылыстар* мен *магний-органикалық қосылыстарда*, сондай-ақ *алюминий-органикалық қосылыстар* полиэтилен, синтет. каучук өндірісінде, аса таза хим. элементтер алуда қолданылады. *Мышьяк-органикалық қосылыстар* мен *қорғасын-органикалық қосылыстар* медицинада пайдаланылады.

МЕТАЛЛОТЕРМИЯ (*металдар*, грек. therme — жылу) — металдарды активті металдармен (алюминий, магний, кремний т. б.) тотықсыздандыру негізінде әр түрлі қосылыстардан (тотықтар, галлоидтар т. б.) ажыратуға арналған жылулық процесс. Бұл процесс тотықсыздандырғыш металға сәйкес алюминий термиялық, силикотермиялық т. б. топтарға жіктеледі. Металлотермиялық тәсілдер қымбатқа түсетіндіктен тек жоғары сапалы көміртексіз легирлеуіш қорытпалар (сирек металдар лигатурасы, көміртексіз феррохром т. б.), титан өнімдерін (губка) және таза (негізінен көміртексіз) металдар мен қорытпалар алу үшін пайдаланылады.

Металлотермиялық процестің бірнеше тәсілдері бар. **Пешсіз процесс** тотықсыздану реакциясы негізінде бөлінетін жылудың шамасы осы реакция нәтижесінде пайда болатын өнімдерді балқытуға жеткілікті жағдайларда ғана пайдаланылады. Тотықсыздану реакциясы нәтижесінде бөлінетін жылудың мөлшері балқыманы қажетті темп-раға дейін қыздыруға жеткіліксіз жағдайда **электрлік пеш процесі** пайдаланылады. Бұл процесс кең тарған. Тез буланғыш металдарды (мыс., магний) вакуум жағдайында (800—1400° С аралығында) тотықсыздандырып бөліп алуға әрі металдардың құрылымындағы газдың мөлшерін азайту **вакуумдық** М. тәсілі бойынша іске асырылады.

МЕТАЛЛОФИЗИКА — металдардың құрылысы мен қасиетін зерттейтін физиканың бөлімі. *Диэлектриктер* мен *жартылай өткізгіштер* физикасы тәрізді М. да *қатты дене* физикасының құрамдас бөлігі болып саналады. Кеңінен қолданылуына байланысты металдың негізгі физ. және хим. қасиеттері 19 ғ-дың ішінде-ақ зерттелген болатын. Бірақ заттың атомдық құрылысы туралы түсінік дамымайынша металдың табиғатын айқындау мүмкін емес еді. Металдың микроскопиялық теориясы 20 ғ-да зерттеле бастады. 1900 ж. неміс физигі П. Друде ұсынған модель бойынша металл атомдары арасындағы кеңістік «электрондық газбен» толған. Металдың электр өткізгіштігі осы газ арқылы жүзеге асады деп саналды. Друде металдың бөлме темп-расындағы электр өткізгіштігінің шамасын дұрыс анықтады және электр өткізгіштік пен жылу өткізгіштік арасындағы байланысты (*Видеман — Франц заңы*) түсіндірді. Х. *Лоренц* Друденің идеясын одан әрі дамытты. Бірақ бұл теория да металдың көптеген қасиеттеріне түсініктеме бере алмады.

1927—28 ж. В. *Паули* мен А. *Зоммерфельд* парамагниттік алғырлық пен жылу сыйымдылық «аномалиясының» табиғатын ашты. Олар «аномалия» құбылысы электр заряды мен жылуды тасымалдауға және спиндік парамагнетизмді жүзеге асыруға қатысатын электрондар үлесі аз болғанда байқалатындығын көрсетті. Қалыпты темп-радағы электрон газының негізгі бөлігі **азғындаған** күйде болады да, темп-раның өзгеруіне сай бейімделе алмайды. Бұл жұмыстар металдың қазіргі электрондық теориясының негізі болып қаланды. 1930 ж. Л. *Ландау* металдардың диамагнетизмі осы электрондардың орбиталық қозғалысы салдарынан пайда болатындығын және оның шамасы спиндік парамагнетизмнің $^1/_3$ бөлігіне тең екендігін көрсетті. 1929—30 ж. американ физигі Ф. Блох пен француз физигі Л. Бриллюэн кристалл торы периодтық өрісінің электрондық газға ықпалын қарастырды. Осының нәтижесінде атом-

дар арасындағы орташа қашықтықтан әлде қайда үлкен болатын металдағы электрондардың еркін жолының ұзындығы есептелді. Кристалл торын зерттеу арқылы металдың жылу сыйымдылығы мен электр өткізгіштігі тәрізді қасиеттерінің ерекшеліктері анықталды. *Электронография, рентгенография* және *нейтронография* тәсілдері металдың атомдық және магниттік құрылымын айқындап қана қоймай, оның жылулық тербелістерін де зерттеді.

Металдағы электрондарға *алмасу әсерінің* теориясын (В. *Гейзенберг*, П. *Дирак*, 1927) қолдану нәтижесінде ферромагнетизмнің табиғатын айқындаумен қатар металдың жаңа магниттік күйі — антиферромагнетизм (Л. Неель, 1932) және ферримагнетизм, ал кейінірек *асқын өткізгіштік* (Дж. Бардин, У. Купер, Дж. Шриффер, 1957) құбылыстары ашылды.

Кристалдағы ақаулар металдың қасиетіне едәуір ықпал жасайды. Ақаулар теориясында дислокация (қ. *Кристалдағы дислокация*) туралы түсінік елеулі орын алады. Металдардың қатты ерітінділер мен *қорытпалар* түзу қабілеті оның кеңінен қолданылуына мүмкіндік беретін ең маңызды қасиеттерінің бірі болып табылады. 19 ғ-да дами бастаған фазалар теориясы фазалық тепе-теңдікті, фазалық ауысуларды, сондай-ақ гетерофазалық жүйелердің қасиеттері мен құрылымдарын қарастырады.

Нақты (реал) металдың құрылысын микроскопиялық (атомдық-кристалдық), ақаулық (дефектілік) және гетерофазалық деп аталатын әр түрлі масштабтағы үш құрылым арқылы сипаттауға болады. Осыған орай М. да үш бағытта дамиды: металдың микроскопиялық теориясы, ақауларды және олардың металл қасиеттеріне ықпалын зерттеу, металдық материалдардың гетерофазасы мен фазаларын зерттеу.

Әдеб.: *Металл* мақаласының әдебиетін қараңыз.

МЕТАЛЛ СОҒУ — дайындаманы ұрып-соғу негізінде деформациялау арқылы бұйым жасауға арналған қысыммен өңдеу тәсілінің бір түрі. Бұл тәсіл көне заманнан белгілі. Бұған ертеректе жасалған әр түрлі ескерткіштер (мыс., Версаль, Ленинград т. б. қалалардағы қақпалар, әр түрлі қару-жарақтар т. б.) дәлел бола алады. М. с-дың теориялық негізін жасауға орыс металлургтары П. П. *Аносов* пен Д. К. *Чернов*, совет ғалымдары Н. С. Курнаков, С. И. Губкин т. б. елеулі үлес қосты. М. с. процесі соғу темп-расы деп аталатын белгілі бір темп-рада (мыс., болат 800—1100° С-та, алюминийлі қорытпалар 420—480° С-та) іске асырылады. Бұйым штампыда немесе еркін күйінде өңделеді. Штампыға салының дайындалатын бұйымның пішіні оның қуысының пішініне сәйкес келеді. Дайындаманы еркін соғу кезінде ол төстің үстінде бос жатады. Металды әр-кім соғу қолмен (балғамен) не арнаулы машиналармен (преспен) іске асырылады. Машиналық соғумен массасы 100 *т*-лық және одан да үлкен бұйымдар жасалады. Ауыр дайындамалар *манипуляторлер* қозғалтылады. М. с. нәтижесінде металдың құрылымы мен қасиеттері өзгереді. М. с. бұйым жасаудың тиімді әрі қарапайым тәсілі болғандықтан кең тараған.

МЕТАЛЛ СУЫН ҚАЙЫРУ — металдар мен қорытпаларды біраз уақыт белгілі бір темп-радан (материалдардың құрамына байланысты) жоғарырақ қыздырып соңынан баяулата салқындатуға негізделген термиялық өңдеу тәсілі. Бұл тәсілді кейде *жасыту* деп те атайды. М. с. қ. процесі металдар мен қорытпалардың ішкі энергиясын көмітіп, термодинамикалық тепе-теңдік күйге ауыстыру мақсатында пайдаланылады. Металды құрылымдық орнықсыз күйге көшіретін көптеген технол. тәсілдер (ликвация, біркелкі қыздбау, тез салқындату, салқындай деформациялау т. б.) бар. Осыған орай М. с. қ. әр түрлі мақсаттар үшін орындалады. Қ. *Металды термиялық өңдеу, Жасыту*.

Әдеб.: Омаров Ә. Қ., Металдар мен конструкциялық материалдар технологиясы, А., 1970; Бочвар А. А., Металловедение, 5 изд., М., 1956.

МЕТАЛЛ ТАНУ — металдар мен қорытпалардың құрамын, құрылымы мен қасиеттері арасындағы байланыстарды, олардың жылулық, механикалық, физ.-хим. т. б. әсерлерден өзгору ерекшеліктерін, сондай-ақ әр түрлі қасиетті материалдар (металл) алу әрі бұларды өңдеу мәселелерімен шұғылданатын ғылым. Металдар мен кейбір қорытпаларды (мыс., темір, қола) өндіру және өңдеу (мыс., шыңдау) мәселелері адамзатқа көне заманнан белгілі болғанымен тек 19 ғ-да ғана М. т. дербес ғылым болып қалыптасты. Ол алғаш кезде *металлография* деген атпен белгілі болды. «М. т.» термині 20 ғ-дың 20 жылдары металдар мен қорытпалардың құрылымына ғана байланысты айтылатын-ды. Орыс ғал. П. П. *Аносов* болаттың құрылымын зерттеуге микроскоп қолданды (1831). Орыс металлургы Д. К. Чернов болатты қыздыру не салқындату кезінде онда белгілі бір темп-раларда фазалық ауысу құбылысы болатынын дәлелдеді (1868). Осы кризистік нүктелерді анықтаған француз ғал. Ф. Осмонд (1888), У. Робертс-Остен (Англия) термиялық анализ бен микроқұрылым тәсілдері бойынша кейбір металдық жүйелерді тексерді (1897). Г. В. Розебом американ ғал. Дж. Гиббс ашқан фазалар ережесі негізінде қорытпалардың күй диаграммасы мен қасиеттері арасындағы байланысты анықтады. Акад. Н. С. Курнаков өз есімімен аталған пирометр жасады (1903). Ол физ.-хим. анализдің негізін қалады әрі металдық жүйелердің күй диаграммаларында қорытпалар құрамының өзгеруіне сәйкес олардың физ.-механикалық қасиеттерінің белгілі бір заңдылық (*Курнаков заңдары*) бойынша өзгеретіндігін ашты. Француз ғалымдары А. Портевен және М. Гарвен болаттың кризистік нүктелері мен салқындату темп-ралары арасындағы тәуелділікті анықтады (1918). Бұл метастабильді фазалардың пайда болуын және изотермиялық жағдайларда өтетін фазалық ауысу заңдылықтарын зерттеуге жол ашты. Осы кезеңде металдардың *кристалдану* теориясы да зерттеле бастады.

20 ғ-дың 20 жылдарынан бастап М. т. тәсілдерінің дамуына рентгендік құрылымдық анализ әдеуір ықпал етті. Бұл тәсіл әр түрлі фазалардың кристалдық құрылымын анықтауға, фазалық ауысу, термиялық өңдеу мен деформациялау кезіндегі құрылымдық өзгерістерді жете тексеруге мүмкіндік жасады. Бұл салада совет ғалымдары Г. В. Курдюмов, С. Т. Конобеевский, Н. В. Агеев т. б. және шетелдік А. Вестгрен (Швеция), У. Делингер, В. Кёстер (Германия) т. б. ғалымдар елеулі еңбек етті. А. Ф. Иоффе және Н. П. Давиденков кристалдардың беріктік теориясының негізін қалады. 20 ғасырдың 2-жартысында материалды зерттеудің соны тәсілдері (*құрылымдық анализ*, магнит метрлік әдіс т. б.) ашылды. Осы кезеңнен бастап М. т-дың теориялық (кейде оны физ. М. т. деп те атайды) және іс жүзінде пайдаланылатын салалары бір-бірінен ажыратыла бастады. Физ. М. т-да металдар мен қорытпалардың физ. қасиеттері мен металдық күйлердің теориясы, кристалдану, фазалық тепе-теңдік, диффузиялық процестер, фазалық ауысу, деформациялау теориясы т. б. мәселелер зерттеледі. Металдар мен қорытпалардың теориялық есептеулер арқылы және тәжірибе жүзінде анықталған беріктік шамаларының арасындағы үйлеспеушілік дислокация теориясы тұрғысынан түсіндірілді (қ. *Кристалдағы дислокация*). Металдық жүйелерді және ондағы фазалардың құрылымын талдау нәтижесінде сан алуан қорытпалар алуға болатыны дәлелденді. Атомдардың әр түрлі дәрежеде өзара әсерлесуі себепті белгілі бір жүйелерде көптеген қосылыс түрлері түзілетіндігі және бұлардың құрылымы мен қасиеттерінің алуан түрлі болатыны анықталды. Металл қорытпаларының қатты ерітінділер деп аталатын түрі көп пайдаланылады. Бұлардың құрамын өзгерту әрі түрлі-түрлі өңдеулерден (фазалық ауысу, *қайта кристалдану, металмен қаптау, легирлеу*, термиялық өңдеу т. б.) өткізу нәтижесінде *конструкциялық материалдар* алынады. Металдық жүйелерде қатты ерітінділерден өзге әр түрлі *металдық қосылыстар*, хим. қосылыстар, механикалық қоспалар кездеседі. Бұл қосылыстарды топтастыруда ағылшын ғал. У. Юм-Розери, совет ғал. Е. М. Савицкий т. б. елеулі еңбек етті. Іс жүзінде пайдаланылатын (яғни техникалық) М. т. белгілі бір металдың құрамын, құрылымын, қасиеттерін, оларды өңдеу тәсілдерін зерттеу және пайдалану мәселелерімен айналысады.

Әдеб.: Омаров Ә. Қ., Металдар мен конструкциялық материалдар технологиясы, А., 1970; Уманский Я. С., Физическое металловедение, М., 1955; Бочвар А. А., Металловедение, 5 изд., М., 1956; Лившиц Б. Г., Металлография, М., 1963; Юм-Розери У., Введение в физическое металловедение, М., 1965; Делингер У., Теоретическое металловедение, М., 1960.

МЕТАЛЛ ТҰТҚЫРЛЫҒЫ — металдың бүлінбестен (қирамастан) механикалық энергияны сіңіру қабілеттілігі. Бұл қабілеттілік металдың беріктігі мен пластикалығына тәуелді. Ол бір өлшем көлемге тиетін жұмыс шамасымен (*кгм/см*^{3}) өрнектеледі. М. т. арнаулы сызат (кертік) салынған сынаманы маятниктік копер деп аталатын құралмен ұрып сындыру тәсілі бойынша анықталады. Материалдың соққы күштер әсерінен қирауға қарсыласу қасиеті соққы тұтқырлығымен сипатталады. Қ. *Материалдардың механикалық қасиеттері*.

Әдеб.: Омаров Ә. Қ., Металдар мен конструкциялық материалдар технологиясы, А., 1970.

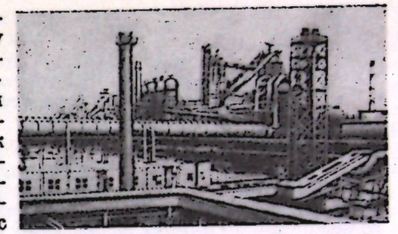
МЕТАЛЛУРГИЯ (грек. metallurgeo — руда өндіремін, металл өңдеймін, metallon — рудник, металл және ergon — жұмыс) — ғылым мен техниканың және өндірістің рудадан әр түрлі металдар т. б. материалдар өндіру және металл қорытпалардың хим. құрамы мен құрылымын яғни қасиеттерін өзгерту мәселелерімен шұғылданатын саласы. Металлургиялық процестерге жер қойнауынан қазылып алынған руданы алдын ала өңдеу, бұлардан металдар мен қорытпалар өндіру және оларды бөгде қоспалардан арылту, яғни тазарту, металдар мен қорытпаларға қажетті пішіндер мен қасиеттер беру жұмыстары жатады.

Жалпы алғанда «М.» термині галоидтар мен газдардан өзге элементтерді өндіру процестерін қамтиды. Қазіргі техникада М. темір негізді қорытпалар (шойын, болат, ферроқорытпалар) өндіру мәселесімен шұғылданатын қара металлургия және бұдан басқа металдар өндіруге арналған түсті металлургия деген салаларға бөлінеді. Дүние жүзінде өндірілетін барлық металдардың 95%-ке жуық үлесі қара металдардың еншісіне тиеді. Атом энергетикасының дамуына байланысты радиоактивті металдар өндірісі дамуда.

Металлургиялық процестердің қарапайым салалары адамзатқа өте ерте заманнан белгілі болған. Мыс., Кіші Азияны мекендеген халықтар б. з. б. 7—6 мыңыншы жылдардың өзінде мыс өндірген. Сол кезде-ақ адамзат таза алтын, күміс және метеориттік темірмен танысқан. Алғашқы кезде бұйымдар жасау үшін металдар салқын күйінде өңделді. Темір мен мыс салқындай өңдеуге икемсіз келді. Сондықтан кең таралмады. Ұсталық өнердің дамуына байланысты металдарды ыстықтай өңдеу тәсілі ашылды. Бұл жаңа технол. тәсіл болды. Осыдан соң мыс бұйымдар жасау кең тарады. Тотықтанған рудалардан мыс қорыту және құю әдісі игерілген соң мыс өндіру және оны пайдалану (б. з. б. 5—4 мыңыншы жылдары) шапшаң дами бастады. Таяу Шығыс пен Орт. Европада б. з. б. 2000 жылдары сульфидтік рудалардан күйдіру және қайта қорыту тәсілдерімен мыс тазалау және қола өндіру игерілді. Бұл кезең *қола дәуірінің* басы еді. Осы кезеңдерде мыс өндіретін көріктер, заводтар мен фабрикалар пайда бола бастады. Мыс өндірісіндегі елеулі бет бұрыс В. А. Семенников ұсынған (1866) штейнді *конвертирлеу* тәсілінен кейін өріс алды. 1880 ж. француз металлургы Мане балқымаларға бір бүйірінен ауа үрлеу тәсілін ұсынды. Мыс М-сын әрі қарай дамытуға кең байыту процестерінің кемелдендірілуі, гидрометаллургиялық тәсілдің, бактериялар арқылы кен байыту әдісінің ашылуы әсерін тигізді.

Темір алғашқы кезде өте қарапайым әдіспен от шоғында балқыту, ал бертін келе үрлеу көрігі арқылы өндірілетін болды. Бұл әдістер бойынша алынған темірдің құрамында көміртек мардымсыз аз болатындықтан, одан жасалған бұйымдар жұмсақ болды. Көміртекті темір алу әдістері ашылған соң темір М-сы жаңа даму алды. Б. з. б. 1000 жылдары адамзат пайдаланған материалдардың ішінде темірдің маңызы зор болды (қ. *Темір дәуірі*). Көріктің аумағын үлкейту және құрылысын кемелдендіру негізінде 14 ғ-да кіші-гірім домналық пештер (домница) пайда болды. Орта ғасырларда шағын домна пештерімен темір, шойын және болат өндіру игерілді. 1740 ж. Англияда темірді тигельде қорыту әдісі өндіріске енгізілді. Бұл әдіс бұған дейін шығыс халықтарына белгілі-тін. Тигельдік қорыту әдісі негізінде құйма болат алу игерілді. Шойын М-сының жоғары сатыға көтерілуіне дымқыл ауа үрлеу әдісінің ашылуы, қыздыруға коксты пайдалану (1735), ауа үрлеуге бу машинасын пайдалану (1782) т. б. жайттар себепкер болды. Болат М-сының қарқынды даму мына бессемер процесінің ашылуы (1856), мартен (1864) және томас (1878) процестерінің өндіріске енгізілуі зор ықпал жасады. 20 ғ-да болат өндірісі агрегат қуатын арттыру, таза оттек үрлеу, конвертерді пайдалану, болатты үздіксіз құю т. б. технол. жаңа тәсілдердің пайдаланылуына сәйкес жаңа сатыға көтерілді.

Адамзат ерте кезден-ақ темір мен мыстан басқа металдарды (алтын, күміс, қалайы, қорғасын, сынап т. б.) өндіре білген. Алтын табиғатта таза күйінде кездесетіндіктен ол ерте кезден-ақ құмды шаю арқылы өндірілетін. Алтынды күмістің қоспасынан тазарту үшін ауамен тотықтандыру және күмісті қыздыру арқылы сульфидке түрлендіріп барып тазарту әдістері пайдаланылды. 13—14 ғ-да алтынған күмісті ажырату үшін азот қышқылын пайдалану әдісі ашылды. Орыс ғал. П. Р. Багратион 1843 ж. алтын рудаларын циандау тәсілін ұсынды. Алтын М-сы флотациялық және гравитациялық кен байыту тәсілдері ашылған соң жедел қарқынмен дами бастады (қ. *Асыл металдар металлургиясы*).



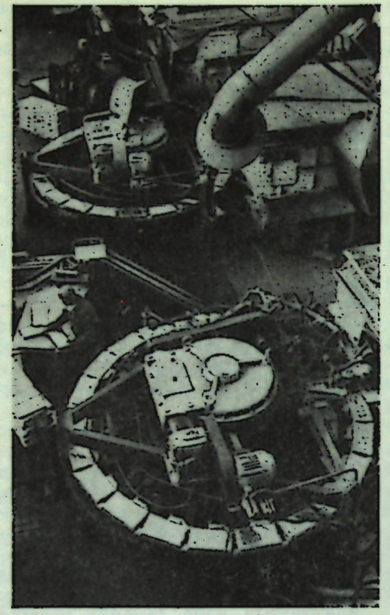
Қарағанды металлургия комбинатының домна цехы.

Қорғасын алғашқы кезде күміс галенитінен ажыратылып алынатын-ды. Бұл процесс руданы күйдіруден көрікпен не ликвациялық балқытулардан тұрды. Қазіргі кезде қорғасын полиметалл рудаларын флотациялық байыту, агломерациялық күйдіру, шахталық пеште тотықсыздандыру және тазалау тәсілдері бойынша өндіріледі.

Адамзаттың көне заманда игерген алғашқы металдарының бірі — қалайы. Ол қарапайым шахталық пештерде қорытылып, бөгде қоспалардан ликвациялық және тотықтандыру тәсілдері бойынша арылтылатын. Қалайының рудадағы мөлшері қорғасынға қарағанда өте аз әрі онда пеште түрлі бөгде қоспалар (күкірт, мышьяк, сурьма, висмут, күміс т. б.) болады. Сондықтан да қалайы күрделі технол. процестер [руданы байыту, күйдіру, концентраттағы үстеме қоспаларды қышқылдандыру, магниттік сепарациялау, электр не шахталық пештерде тотықсыздандыру негізінде тазартылмаған (қара) қалайы алу және мұны тазарту] арқылы өндіріледі.

Сынап алғашқы кезде руданы күйдіру (сынап салқын заттарға конденсацияланады) арқылы алынатын. Бертін келе сынап күйдіру тәсілімен керамикалық (16 ғ.) және темір астауларда (17 ғ.) бөлініп алынатын болды. 1842 жылдан бастап сынап бөліп алу үшін шарпыма пеш, ал соңғы кезде шахталық және айналмалы түтікті пештер пайдаланылуда. Сынапты қайнамалы қабатты пештерде өндіру ең алғаш рет біздің елде іске асырылды. Таза мырыш өндіру тәсілі 6 ғ-да Қытайда, 12 ғ-да Персияда белгілі болды. Ол әдіс Европаға 16 ғ-дың соңында белгілі болды. Қазіргі кезде мырыш полиметалдық сульфид рудаларын (құрамында қорғасын, мыс, асыл металдар бар) байыту арқылы және қорғасын концентраттарын күйдіру әрі гидрометаллургиялық тәсіл бойынша қайта өңдеу (қышқылсыздандыру және электролиз) арқылы өндіріледі. Таза мырыш өндіруде электролиз тәсілінің маңызы ерекше.

Қазіргі М. рудалардан таза металдар не қорытпалар өндіруге арналған мына төмендегідей технол. жұмыстар тіз-



Лениногор полиметалл комбинатындағы құю машинасы (И. И. Котов жасаған).

бегін қамтиды: 1) руданы металл ажыратып алуға (байыту процесі де осыған кіреді) даярлау; 2) гидрометаллургиялық, пирометаллургиялық және электролиз тәсілдері негізінде металл бөліп алу және оны тазарту (қ. *Гидрометаллургия, Пирометаллургия, Электролиз*); 3) металл ұнтақтарынан бұйым жасау (металл-керамика); 4) металдар мен қорытпаларды кристалдық-физ. әдістер негізінде тазарту; 5) балқытылған металды не қорытпаны құю (қ. *Құю өндірісі*); 6) металдарды қысыммен өңдеу; 7) металдарға қажетті қасиеттер беру мақсатында термиялық, термиялық-мех., хим.-термиялық т. б. өңдеулерден өткізу; 8) металдар мен қорытпалардан жасалған заттарды не бұйымдарды әр түрлі әсерлерден қорғау үшін олардың сыртын қорғауыш қабаттармен қаптау (қ. *Металмен қаптау*).

Ұлы Окт. соц. революциясына дейін Шығ. және Орт. Қазақстанда шағын-шағын бірнеше рудниктер мен құю з-дтары (Успенск, Спасск, Риддер, Зырянов) болды. Олар шетел капиталистерінің билігінде еді. Совет өкіметі орнағаннан кейін Қазақстан территориясындағы табиғи мол байлықтарды игеру ісі қолға алынды. Түсті М. саласында Одақ бойынша Қазақстанға ерекше көңіл бөлінді. 1932 ж. Жезқазған мыс рудасы негізінде жұмыс істейтін Қарсақбай және Балқаш мыс қорыту з-дтары, ал 1934 ж. Ащысай қорғасын кенін пайдаланатын Шымкент қорғасын з-ды салынды.

Қазақстанның алғашқы металлургиялық кәсіпорындарын салуға және іске қосуға Москва, Ленинград, Донбасс, Баку, Свердловск, Магнитогорск, Томск қ-ларынан келген инженерлер мен техниктер көмектесті. Мамандар даярлау ісіне де бұл қалалардағы жоғары оқу орындарының көмегі аз болған жоқ. Ұлы Отан соғысы жылдары қысқа мерзім ішінде Ақшатау кен байыту комбинаты, Ақтөбе ферроқорытпа з-ды, Өскемен қорғасын-мырыш комбинаты салынып іске қосылды. 1942 ж. Қарағанды металлургия комбинатының (Теміртауда) іргесі қаланды. 1944 ж. оның тұңғыш мартен пеші, ал 1946 ж. алғашқы прокат станы өнім бере бастады. Қазақстанда 500-ден астам қара металлургиялық кен орындары ашылды. Ұлы Отан соғысынан кейінгі жылдары республикамызда Зырянов қорғасын комбинаты, Ертіс хим.-металлургия з-ды, Өскемен титан-магний комбинаты, Ертіс мыс қорыту з-ды, Лениногор мен Текелі полиметалл комбинаттары, Шымкент металлургия з-ды, Павлодар алюминий з-ды, Балқаш түсті металдар өңдеу з-ды секілді түсті металлургиялық өндіріс орындары іске қосылды.

Қостанай обл-нда еліміздің ең ірі кен байыту комбинаты жұмыс істейді. Бұл комбинаттың құрамында екі рудник (жылдық өнімд. 9,6 млн. *т*-лық Соколов және 17 млн. *т*-лық Сарыбай) және көптеген әр түрлі фабрикалар бар. Қазіргі кезде Қарағанды М. комбинатында сыйымд. 250 *т*-лық 3 оттекті-конвертерлі комплекс іске қосылған. Республикамызда 9-бесжылдықта 5 млн. *т* шойын, 6 млн. *т* болат, 5 млн. *т* дайын прокат және 60 млн. *т* темір рудасы өндірілмекші.

М. мәселелерімен республикамызда Қаз. ССР ҒА-ның Металлургия және кен байыту ин-ты (Алматыда), Қаз. ССР ҒА-ның Хим. металлургия ин-ты (Қарағандыда), *Бүкіл одақтық түсті металдар ғылми зерттеу институты* (Өскеменде) айналысады. Қазақстан М-сын дамытуда Х. К. *Әветисян*, Е. А. *Букетов*, А. М. *Қонаев*, В. В. *Михайлов*, И. Ә. *Онаев*, В. Д. *Пономарев*, М. А. Соколов, А. Л. Цефт т. б. ғалымдар елеулі үлес қосты.

Әдеб.: Омаров Ә. Қ., Металдар мен конструкциялық материалдар технологиясы, А., 1970; Основы металлургии, т. 1—6, М., 1961—73; Металловедение и термическая обработка стали. Справочник, 2 изд., М., 1961—62; Прокатное производство. Справочник, т. 1—2, М., 1962; Общая металлургия, под ред. Е. В. Челищева, М., 1971.

МЕТАЛЛУРГИЯ ПЕШІ — балқыту, прокаттау, термиялық өңдеу процестері алдында металдар мен қорытпалардың құймаларын және осылардан жасалған бұйымдарды қыздыру т. б. мақсаттар үшін пайдаланылатын жылулық агрегат. Жылу болу ерекшеліктері мен жұмыс істеу принциптеріне қарай М. п. шахталық пеш (*домна, ватержакетті пеш, вагранка* т. б.), жалынды пеш (мартен т. б.), *конвертер, муфель пеші*, электрлік пеш т. б. болып бірнеше топқа бөлінеді. Қ. *Пеш.*

МЕТАЛЛ ЭРОЗИЯСЫ — металдан жасалған бұйымдардың сыртқы қабатының әр түрлі механикалық, термиялық және электрлік әсерлерден біртебірте бұлінуі. Мех. эрозия қатты немесе сұйық заттар майда бөлшектерінің ұрылып-соғылуынан, ал электрлік эрозия импульсты разряд әсерінен дененің микроскопиялық бөлшектерінің бұзылып, жан-жаққа таралуынан пайда болады. М. э. бұйымға әсер ететін бөлшектердің кинетикалық энергиясы мен дене бетінің күйіне (кедір-бұдырлығы, ылғалдығы т. б.) тәуелді. М. э. зиянды (мыс., бу турбиналарының, желдеткіш қондырғылардың, ескек винттердің қалақтары, клапандар, бу қазандарының детальдары, электр және радиотех. приборлар бөлшектерінің т. б. тозуы) құбылыс болуымен қатар, ол бұйымдардың бетін *құм жаудырып өңдеу*, ультрадыбыстық бұрғылау, *жалтырату* т. б. мақсаттарында әдейі пайдаланылады. М. э-н болдырмас үшін бұйымдарды *металмен қаптау*, термиялық өңдеу (мыс., боттік шынықтыру) сияқты шаралар қолданылады.

МЕТАЛМЕН ҚАПТАУ — қажетті физ.-хим., мех. қасиеттер беру мақсатында бұйымның немесе металдың бетін металмен немесе қорытпалармен қаптау. М. қ. тәсілі бұйымдарды коррозиядан, тозудан, эрозиядан сақтау, тозған детальдарды бастапқы қалпына келтіру, антифрикциялық қасиет беру және әшекейлеу т. б. мақсаттар үшін пайдаланылады. Металл қапталатын бұйыммен оны қаптауға арналған металдың (не қорытпаның) озара әсерлесу ерекшеліктеріне қарай М. қ. бірнеше түрге ажыратылады. Негізгі бұйымға металл мех. (адгезиялық) немесе ішкі (металдық) күштер негізінде қапталады. Ішкі күштер әсерінен озара жанасатын беттердің арасында диффузиялық қабат пайда болады. Бұйымның бетін тек диффузиялық қабатпен ғана қаптау мүмкіншілігі бар. М. қ. тәсілінің салқындай немесе ыстықтай жабыстыру (мыс., алтын жалату), гальванотех., газ жалынымен қаптау (мыс., тозаңдату), қопарылыс арқылы қаптау, балқымаға батыру сияқты түрлері бар.

Адгезиялық күштер арқылы М. қ. әшекейлік мақсаттар үшін, бұйымның қаттылығын, шыдамдылығын арттыру, коррозиядан қорғау үшін пайдаланылады. Металдық ішкі күш арқылы бұйымға қажетті қаттылық, шыдамдылық, коррозияға және ыстыққа төзімділік, сондай-ақ белгілі бір жылулық және электрлік қасиеттер беріледі. Бұйым бетіне диффузиялық қабат түсіру тәсілі әр түрлі темп-раларда өдәуір мех. әсерлерге ұшырайтын детальдар үшін пайдаланылады. Бұл әдіс металдан, қорытпалардан және металл емес материалдардан (пластмасса, шыны, керамика, қағаз, мата т. б.) жасалған бұйымдарға қорғаныш қабат жасау және арнайы физ.-хим. қасиеттер беру үшін пайдаланылады. Диффузияланғыш заттарға сәйкес бұйымның бетін қаптау алитирлеу, хромдау, молибдендеу, мыстау т. б. болып аталады. М. қ. электротехника, радиотехника, оптика, машина жасау т. б. салаларда пайдаланылады.

Әдеб.: Высокотемпературные неорганические покрытия, [пер. с англ.], М., 1968; Ройх И. Л., Колтунова Л. Н., Защитные вакуумные покрытия на стали, М., 1971; Кидрин И. Н. и др., Титанирование железа и стали при скоростном нагреве, «Известия вузов, Черная металлургия», 1973, № 9.

МЕТАЛОГИКА (грек. meta — кейін, соңынан) әр түрлі логикалық теориялардың құрылымы мен қасиеттерін зерттейтін логиканың бір саласы. М. дедуктивтік ғылымдардың (әсіресе математиканың) негізін зерттеуге байланысты пайда болды. М-да зерттелетін (предмет) теориялар ретінде логикалық есептеулер алынады. Осының нәтижесінде формальдық дәлелдеулердің әр түрлі теориялары, ұғымдардың анықталуы теориясы, модельдер теориясы, формальданған тілдердегі ақиқаттылық теориясы т. б. теориялар жасалынды. М. екі бөлімнен тұрады: логикалық синтаксис және логикалық семантика. М-ның жаңа бөлімі болған логикалық семантиканың негізі поляк логигі Тарский мен австриялық ғалым Карнап еңбектерінде қаланды. М-ның негізі ғылми нотижелеріне американдық ғалым Черчтың кейбір есептеулер предикаттары үшін мәселе шешудің мүмкін еместігі туралы дәлелі мен Тарскийдің қайсыбір есептеулер үшін ақиқаттылықтың предикатын сол есептеулердің құралдарымен түсіндіріп болмайтындығы туралы дәлелі жатады. М-ның дамуы формалданған тілдердің құрылымын зерттеумен тығыз байланысты (қ. *Семиотика*).

Әдеб.: Тарский А., Введение в логику и методологию дедуктивных наук, пер. с англ., М., 1948; Карнап Р., Значение и необходимость, пер. с англ., М., 1959.

МЕТАМАТЕМАТИКА, қ. *Металогия.*

МЕТАМИКТІК МИНЕРАЛДАР (грек. metamiktos — араласқан) — кристалдарының сыртқы пішіні, құрамы сақталған, бірақ құрылымдық күйі бүтіндей не біраз өзгеріп, ерекше аморфтық күйге (қатты коллоидтар, шынылар, түрлі изотроптық агрегаттар т. б. сипатты) айналған минералдар тобы. Минералдардың кристалдық күйі олардың аморфтық массада сақталған минерал қалдықтары арқылы анықталады. Минералдардың осындай өзгерісін 1890 ж. В. С. Брёггер метамиктілік күй деп атады. Минералдардың метамиктілік күйге ауысуы метамиктену деп аталды. Метамиктілік күй көбіне силикаттар мен тотықтарға тән. М. м. құрамындағы радиоактивтік элементтердің (U, Th т. б.) ыдырауынан бөлінетін сәуле мен энергия кристалдық торды бұзып, минералды аморфтық затқа айналдырады. Метамиктену минералдардың тығыздығын, оптикалық қасиеттерін, қаттылығын, жымдастығын, түсін т. б. қасиеттерін өзгертеді. М. м-дың кристалдық торы бұзылғанда оның құрамына енетін су мен әр түрлі заттар минерал көлемін үлкейтеді. Қыздырудан М. м. өздерінің бастапқы кристалдық күйіне келеді. Кейбір М. м. (циркон, фергусонит, самарскит, эвксенит, винкит, эшинит, пирохлор, гадолинит т. б.) кристалдық күйге тұрақты темп-рада (400—800° С) ауыса алады. М. м-дың радиоактивтілігі мен метамиктену дәрежесін өлшеу арқылы олардың абсолюттік жасы анықталады.

МЕТАМОРФОЗ (грек. metamorphosis — өзгеру) — *өсімдікте* атқаратын қызметі не қызмет атқаратын жағдайы өзгеруі әсерінен өсімдіктің негізгі органдарының өзгеруі. М. өсімдіктерде тарихи даму кезеңдерінде пайда болып, тұқым қуатын белгіге айналады. Кейбір өсімдіктердің өркендері, жапырақтары, екіншісінің сабағы, үшіншісінің тамырлары М-ға ұшырайды. Шөлді жер өсімдіктері, мыс., кактус, африка сүттігенінің етті сабағы су қорын жинаушы және фотосинтез қызметін атқаратын органға айналған. Жапырақтың орнына тікенді қысқа өркен жетіледі де суды аз буландырады. Жарық аз түсетін, суы мол жерде өсетін өсімдіктер (шырмауық, жүзім) басқа өсімдікке жабысып, өрмелеуге, *насеком қоректі өсімдіктердің* жапырақтары насекомды ұстауға бейімделген. Көп жылдық шөптесін өсімдіктердің тамыр сабағы, пиязшығы, түйнегі қор жинайтын органға айналған. Гүлді өсімдіктерде тостағаншa жапырақшалары, күлтесі, аталығы, жеміс жапырақшалары — жапырақ, ал гүл кіндігі — сабақ та М-ға ұшыраған өркендер. *Жануарлардағы М.— постэмбриональдық даму* кезеңінде организм құрылысында болатын өзгерістер. М. жануарлардың жеке басының дамуында тіршілік ету ортасының өзгеруінен, мыс., еркін жүзіп тіршілік етуден бір жерге тұрақтанып (бір нәрсеге жабысып) өмір сүруден, судан құрлыққа шығудан т. б. болады. Сондықтан М. жолымен дамитын жәндіктердің тіршілік циклында кем дегенде бір личинка сатысы болады. Омыртқалылардан миноганың личинкасы су түбінде, құм арасында тіршілік етеді, ал ересектері — балықтардың жартылай паразиті. Қос мекенділерде жұмыртқадан суда тіршілік ететін балыққа ұқсас личинка — итбалық шығады да, ол М-ға ұшырап көл бақаға айналады.

МЕТАМОРФТЫҚ КЕНДЕР — тау жыныстарының аса пәрменді метаморфизм процестеріне ұшыраунан пайда болатын қазба байлықтар тобы. Бұлар метаморфтанған және метаморфтық болып бөлінеді.

Метаморфтанған кендер экзогендік немесе эндогендік жолмен жаралған бастапқы қазба байлықтың, аймақтық не шағын кеңістіктегі метаморфизм процестері нәтижесінде қайта қалыптасуынан түзіледі. Метаморфизмнен кен жыныстарының құрамы, құрылымы, руда денелерінің пішіні, тығыздығы өзгереді, қайта кристалданады, жаңа текстуралар пайда болады. Бұған Украина мен Красноярск өлкесінің, Көкшетау мен Целиноград обл-тарының көне жыныстарындағы графит кендері, Кривой Рог, Курск магнит аномалиясының темір кендері мысал бола алады.

Метаморфтық кендер түбегейлі метаморфизмге ұшыраған бастапқы кейпін мүлдем өзгерткен тау жыныстарынан жаралады. Мұндай метаморфизмнен әк тастар мәрмәрге, құм тастар кварцитке, саздар тақта тасқа айналады. М. к-ден Қазақстандағы Семізбұғыны (корунд), Қоқыраты (андалузит), Саяқты (мәрмәр) атауға болады. Қ. *Метаморфтық тау жыныстары.*

Әдеб.: Смирнов В. И., Геология полезных ископаемых, 2 изд., М., 1969.

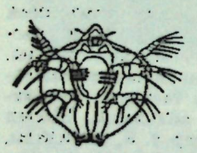
МЕТАМОРФТЫҚ ТАУ ЖЫНЫСТАРЫ — шөгінді және магмалық жыныстарға Жердің терең қойнауындағы жоғары қысым мен темп-ра, төменнен көтерілген интрузия қызуы әсер етуінен пайда болған тау жыныстары. М. т. ж-ның жаралуында аймақтық метаморфизм, жарылыстар зоналарының метаморфизмі, жапсарлық метаморфизм ерекше орын алады. Түзілуі *аймақтық метаморфизмге* байланысты М. т. ж. комплекстерінің қалыптасуы жылу бөліну шамасымен және геосинклинальдық режим, магматизм ерекшеліктерімен анықталады. Бір бағытты қысымнан тау жыныстары біртіндеп тақта тастарға, филлиттерге, гнейстерге айналады. Жасыл тастар, амфиболиттер т. б. жаралады. Плагиомигматиттену, граниттену, анатексис орын алады. Метаморфизм күші көне жыныстардан жас жыныстарға қарай кемиді. Қазақстан жеріндегі докембрийлік зоналарының комплекстері эпидот — амфиболиттік, жасыл тастық фациялардың жаралу темп-раларына сәйкес орта, жоғ. қысым жағдайларында түзілген. Бұл комплекстер белдеулік (Үлкен Қаратау, Ұлытау) және тең өлшемді (Мақбал, Шу, Көкшетау көтерілімдері) болып ажыратылады. Геосинклиналь дамуымен байланысты палеозой метаморфизмінен жасыл тақта тастық фациялар жаралады. Қазақстандағы *жарылыстар зоналарының* М. т. ж. Оралдың бас жарылысы, Шу, Іле, Ертіс зонасы т. б. ұзындығы жүздеген, ені ондаған *км*-лерге жететін белдеулерді қамтиды. Бұл белдеулерде жасыл тас, амфиболит фациялары т. б. ұшырайды. *Жапсарлық метаморфизм* сазды және алюмосиликатты жыныстардың әр түрлі мүйіз тастарға, әк тастарға, мәрмәрлерге, ал бокситтердің корундты жыныстарға айналуымен сипатталады. Метаморфизмнің бұл түрі Қазақстанның ірі интрузиялық комплекстері жапсарларында көп тараған. Қ. *Метаморфтық кендер.*

Әдеб.: Елисеев Н. А., Метаморфизм, [2 изд.], М., 1963.

МЕТАН, шалшық не рудник газы, CH_4 — қанық көміртектегі гомолог қатарларының бірінші мүшесі; түссіз, иіссіз газ, балқу t —182,5° С, қайнау t —164,5° С, ауамен салыстырғандағы тығыздығы 0,554 (20° С-та). Ауада түссіз жалын шығарып жанады, жану жылуы 50,08 *Мдж/кг* (11 954 *ккал/кг*), тұтану темп-расы 650—

750° С. М. хим. әрекеттесуге төзімді. Ол ауамен өте қопарылғыш қоспа түзеді. М.— табиғи жанғыш газдардың негізгі құрам бөлігі. Ол көбіне батпақты жерлерден, шахталарда тас көмір қабаттарынан және тас көмірді кокстеу кезінде көп мөлшерде бөлініп шығады. Сатурн, Юпитер атмосфералары негізінен М-нан құралған. Ол галогендермен оңай әрекеттеседі. Орын басу реакциясы М. және оның гамологтарына тән реакция. Мыс., қалыпты темп-рада күн сәулесінің әсерінен М. хлормен әрекеттесіп, хлор туындыларының қоспасын (хлорлы метил, хлорлы метилен, *хлороформ, төрт хлорлы көміртек*) түзеді. М. күнделікті тұрмыста, өндірісте отын ретінде және органик. синтезде, сондай-ақ *күйе*, нитрометан, ацетилен, көгерткіш қышқылын алуда т. б. кең қолданылады.

МЕТАНАУПЛИУС — шаян тәрізділердің дамуындағы екінші личинка сатысы. М-та шаян тәрізділердің кеуде және құрсақ сегменттері айқын байқалады. Ұрықтанған жұмыртқадан қарапайым көзі бар, дене сегменттері айқын білінбейтін *науплиус* личинкасы шығады да, жетіле келе М-ке, одан бірнеше рет түлеп ересек шаянға айналады.



МЕТАНДЫҚ АШУ — бактериялар қатысуымен әр түрлі органик. қосылыстар ашығанда метан түзілуі. Метан түзуші бактериялар этил спиртін, сірке қышқылын т. б. қосылыстарды ашытады. Бұл бактериялар құрамында сутекті активтендіретін фермент — гидрогеназа бар. Активтелген сутек пен көмірқышқыл газ әрекеттесіп, метан түзеді. 1947 ж. көміртек тотығын сутексіз-ақ метанға айналдыратын бактериялар ашылды. Табиғатта бактериялар қатысуымен метан көп түзіледі. Өзен, көлде метанның көп жиналуы жануарларға зиянды. Метанды көмірқышқыл мен суға ыдырататын бактериялар әрекетінен судағы метан мөлшері кемиді.

МЕТАНОЛ, қ. *Метил спирті*.

МЕТАСОМАТИЗМ, метасоматоз (грек. meta — аралық, арқылы және somatos — дене) — бір минералдың хим. құрамының басқа минерал не минералдық агрегаттармен алмасуы. М. минералды алмастырушы ерітіндінің хим. активтілігіне байланысты. Алмасудан шыққан заттың жаратылысы жағынан М. реакциялық және диффузиялық болып ажыратылады. Экзогендік М. беткі және вадоз сулары, эндогендік М. гидротермдер мен түрлі ерітінділер арқылы кез келген қысым мен темп-рада реакцияға түседі. Магмалық тау жыныстарының еруімен бірге магмалық, ал еруі аяқталған магманың ақырғы сатысында постмагмалық М. жүреді. Руда жаралу процестерінің көбі постмагмалық М-мен байланысты болады. Хим. ерітіндінің құрамына сәйкес М. жог. темп-ралы сілтілік, қышқылдық, төм. темп-ралы сілтілік сатыларға ажыратылады. Бұлардың нәтижесінде скарн, грейзен, лиственит, березит т. б. түзіледі. Алмасу заттарының тасылу сипатына қарай М. инфильтрациялық, диффузиялық, пондық-диффузиялық түрлерге бөлінеді. Бұлардың әуелгісі тау жыныстары мен оған енген ерітінділер компоненттерінің арасындағы диффузияға, екіншілері жыныстар арқылы өткен ерітінділердің компоненттерді өзімен бірге әкетуіне, соңғылары минералдардың кристалл торының сипатына байланысты. М-де хим. құрамы әр түрлі жыныстар (әк тастар мен кварциттер, граниттер мен ультранегізді жыныстар т. б) арасында әр түрлі компоненттердің қарамақарсы диффузиясы жүреді. М. жолақтығы компоненттердің қозғалу жылдамдығына, бір минералды жыныстардың түзілуі М-пің қарқындылығы мен қозғалмалы компоненттер санының азаюына байланысты. Қазақстанда руда сыйыстырушы метасоматиттік туынды кварциттер, грейзендер т. б. жыныстар кең тараған. Қ. *Метасоматиттік кендер*.

Әдеб.: Коржинский Д. С., Теория метасоматической зональности, М., 1969.

МЕТАСОМАТИТТІК КЕНДЕР — метасоматизм процестерінен жаралған пайдалы қазындылардың шоғырланған орындары. М. к. терең жер қойнауында үнемі қозғалыста болатын минералды ыстық сулар ерітінділерінің тау жыныстарына тигізетін әсерінен екі түрлі жолмен жаралады. Біріншіден, тау жыныстарын құраушы заттардан жаңа минералдық агрегаттар түзіледі; екіншіден, минералдық ерітінділер мен тау жыныстарының әрекеттесуі кезінде жүретін хим. алмасу реакцияларынан минералдық пірімдер түзіледі. Екі жағдайда да ерітінділер тау жыныстары құрамынан сілтілерді, жер-сілтілік элементтерді, кремнийді әкетеді, ал олардың есесіне әр түрлі металдардың қосылыстарын әкеледі. М. к-дің түзілуіне біршама оңай еритін карбонатты жыныстар (әк тастар, доломиттер) қолайлы жағдай жасайды. М. к-дің пірімдерінің пішіні күрделі, құрылысы зоналы келеді М. к-і жоғарғы, орташа, төмен темп-раларда қалыптасады. М. к-дің жоғарғы темп-ралық М. к-іне қара, түсті және сирек металдардың скарнды, грейзенді кендері, орташа темп-ралық М. к-іне мыс, қорғасын, мырыштың гидротермальдық алмасу кендері, төменгі темп-ралық М. к-іне жер бетіне таяу қабатта жаралатын уран мен мыстың инфильтрациялық кендері жатады. Қазақстан жеріндегі М. к. ретінде Шығыс-Баянауыл антиклинорийі аумағында тараған туынды кварциттермен байланыса келетін колчедан, алтын-полиметалл кендерін (Ақбастау, Майқайың), Таулы Алтайдың каледонидтері мен Зайсан геосинклиналының түйіскен жерінен орын алған кварцит-серицит және оған ұқсас формациялардағы көптеген полиметалл, мыс, алтын, сирек металдар кендерін атауға болады. Қ. *Метасоматизм*.

Әдеб.: Смирнов В. И., Геология полезных ископаемых, 2 изд., М., 1969; Магматические и метаморфические комплексы Казахстана, А.-А., 1974.

МЕТАСТАБИЛЬДІК КҮЙ (грек. meta — аралық және лат. stabilis орнықты) — термодинамикада физ. макроскопиялық жүйенің ұзақ уақыт бойы сақталатын орнықсыз тепе-теңдік күйі. Аса қызған не аса суыған сұйық пен аса суыған (қаныққан) бу М. к-дің мысалы бола алады.

М. к-дің пайда болуы термодинамикалық тепе-теңдік теориясының көмегімен түсіндіріледі. Тұйық жүйенің тепе-теңдік күйіне энтропияның (S) максимум шамасы сәйкес келеді. Тұрақты көлем (V) мен тұрақты темп-радағы (T) жүйенің тепе-теңдік күйіне еркін энергияның (F) минимум шамасы сәйкес келсе, тұрақты қысым (p) мен тұрақты темп-радағы (T) жүйенің күйіне термодинамикалық потенциалдың (G) минимум шамасы сәйкес келеді. Алайда сыртқы параметрлердің (p, V, T, т. б.) анықталған мәндеріне жоғарыда аталған функциялардың біреуінің бірнеше экстремумы (максимумы не минимумы) сәйкес келуі мүмкін. F және G функцияларының әрбір салыстырмалы минимумына аз ғана әсерге не флуктуацияға қарағандағы орнықты күй сәйкес келеді. Мұндай күй М. к-ге жатады. Жүйенің М. к-і белгілі бір шекаралықта орнықты болғанымен, ерте ме, кеш пе, жүйе абсолют орнықты, стабильді күйге ауысады.

М. к-ді жүзеге асыру мүмкіндігі жүйенің бір орнықты күйден екінші орнықты күйге ауысу ерекшелігіне (қ. *Фазалық ауысу*) байланысты болады. Фазалық ауысу жаңа фаза ұрықтарының (сұйықтың буға айналу кезіндегі бу көпіршіктері, сұйықтың кристалдық күйге ауысу кезіндегі микрокристалликтер т. б.) пайда болу кезінен басталады. Ұрықтардың пайда болуы үшін екі фазаны бөлетін бетті тұзуге қажетті жұмыс орындалуы керек. М. к. табиғатта жиі кездеседі және оның ғылым мен техникада кеңінен қолданылады. Мыс., магниттік, электрлік және серпімді гистерезис, болатты шынықтыру, қаныққан ерітінділердің түзілуі т. б. осы М. к-дің болуына байланысты. *Вильсон камерасында*, көпіршікті камерада М. к-де тұрған сұйық пайдаланылады.

Кванттық жүйенің М. к-і — ұзақ уақыт өмір сүретін, яғни стабильді атомдық жүйелердің (атомдар, молекулалар, атом ядролары) қозған күйі. М. к-дің өлшеуіші — оның өмір сүру уақыты: $\tau = 1/A$, мұндағы A — берілген күйде энергиясы аз болатын барлық күйге ауысудың толық ықтималдығы. A аз болған сайын τ үлкен болады да, жүйе күйі М. к-ге жақындай береді. Шектік жағдайда тыйым салынған ауысулар ($A = 0$, $\tau = \infty$) болады. Әдетте М. к-дегі атомдар мен молекулалардың өмір сүру уақыты секундтай не секундтың үлесіндей болады. Атомдар мен молекулалардың М. к-і элементар процестерде (сәулеленген газдарда, күрделі молекулалар люминесценциясында) маңызды роль атқарады.

Әдеб.: Ландау Л. Д., Лифшиц Е. М., Статистическая физика, М., 1964; Штрауф Е. А., Молекулярная физика, М.—Л., 1949; Самойлович А. Г., Термодинамика и статистическая физика, 2 изд., М., 1955.

МЕТАТЕЗА — сөз ішіндегі дыбыстардың орны ауысуы («қақпан» — «қапқан», «түкпір» — «түпкір»). М. түркі тілдерінде, әсіресе тува тілінде жиі ұшырасады. В. В. *Радлов* түркі тілдеріндегі М-нің бірнеше түрін көрсеткен: 1) «пк» // «бг» — «кп» // «гб» («өпке» — «өкпе»); 2) алтай, хақас, тува т. б. шығыс түркі тілдерінде «гм» орнына «мг», «ңм», «ңб» (йағмыр», «жағбыр» — «йаңмыр», «дьаңмыр», «жаңбыр»); 3) «лт» — «тл» («мылтық» — «мытлық»); 4) «гл» — «лг» («оғлан» — «олған»); 5) «рб» («рп» — «бр» («арба» — «абра», «топырақ» — «торпоқ», «торбоқ» — «тұрпоқ») т. б. Көне түркі ескерткіштерінде де («өгрен» // өрген — үйрен, оқы) кездеседі. М.— көне құбылыс. Қазақ тіліндегі «түлкі» сөзінің бастапқы дыбысталуы «түклі» > «түкті» (озб. «тукли») болған. К мен л > т дыбыстарының орын алмасуынан қазір «түлкі» түрінде дыбысталады.

Әдеб.: Аханов К., Тіл білімінің негіздері, А., 1973.

МЕТАТЕОРЕМА (грек. meta — аралық, соңы, арқылы) — белгілі бір ғылми теорияның (заттық немесе объектілерін) ұғымдар, анықтамалар, дәлелдемолер, тұжырым теоремалар ережесі т. б.) зерттейтін теорема. М. сол ғылми теорияның метатеориясы көмегімен дәлелденеді. «М.» термині көбінесе формальды теорияның объектілері жайындағы теореманы талдағанда (яки заттық теория пікірлерді топшылау немесе формальды жүйе болған жағдайда) қолданылады. Егер пендей бір логикалық-матем. есептеуде М. актуалдық шексіздіктер абстракциясын ешбір пайдаланбайтын финиттік (қ. *Финитизм*) амалдар арқылы дәлелдесе, ол метаматематикаға жатады) мыс., пікірлерді немесе предикаттарды топшылау жайындағы дедукция жөніндегі теорема, формальды арифметиканың және неғұрлым бай жүйенің толымсыздығы туралы (Гедель теоремасы). Егер М. арқылы пайымдалатын ұғымның немесе оны дәлелдеу құралының сипатына ешқандай финиттік немесе құрылымдық шек қойылмаса, ондай М. предикаттарды теориялық-көптік логикасына жатады (мыс., предикаттарды есептеу толымыдығы жөніндегі Гедель теоремасы).

МЕТАТЕОРИЯ (грек. meta — кейін, соң) — қандай да болмасын бір теорияның құрылымы мен методына талдау жасайтын теория. М. термині басқа бір берілген нақты теорияға қатысты ғана қолданылады, мыс., логика М-сы немесе металогика, математика М-сы немесе метаматематика, физиканың жеке-жеке тарауларының М-сы т. б. Әрбір ғылми теория реалды дүниенің белгілі бір бөлшегін зерттесе, оның М-сы сол теорияның ұғымы мен жүйесін зерттейді. Метатеориялық зерттеу теория негіздеріне терең үңілуге көмектесумен қатар сол теорияның дамуына да әсерін тигізеді. Қандай да болмасын бір теорияның құрылымын көзімен зерттей отырып, М. оның рационалды құрылысын кеңейтетін әдістер іздеуге жәрдемдеседі. М-ның мазмұнын құрайтын метатеорема немесе теоремалар туралы теорема, зерттелетін теорияда логикалық қорытындыларды өткізетін механизмнің нығаюына мүмкіндік береді. Бұған мыс. ретінде дедукция туралы математикалық (металогиялық) теорияны алуға болады. Ғылымның әр түрлі саласындағы метатеориялық зерттеулердің түпкі мақсаты — логикалық тұжырым процесінің жеке тізбектерін автоматтандыру. Шынында, кез келген М. ғылми теорияның тек қана түсіндіретін мазмұны емес, сонымен бірге, формалды жүйенің де дәл ұғымы. М-ның зерттеуіне тиісті формалды жүйе оның предметтік теориясы деп аталады. Предметті теориядан М-ның айырмасы — мазмұнды теория болуында. Кейде метатеориялық қорытындылар М-ның зерттеу пәніне айналады, яғни М. метатілде қайта жасалады. М. концепциясын ең бірінші ұсынған — неміс математигі Д. Гильберт. Өзінің алғашқы, математикалық бір-біріне қайшы келмейтіндігі туралы дәлелдемелерінде бұл теорияны аксиомамен қанағаттандыра алатын формалды объектілердің жүйесін қолданды. Бұл тұрғыдан қарағанда, предметті теория — формалдау арқылы алынатын логика мен математиканың белгілі мазмұнды бөлігінің моделі. Ал мазмұнды теория — формалды жүйенің интерпретациясы.

Әдеб.: Клини С. К., Введение в метаматематику, пер. с англ., М., 1957, гл. 3—8, 14, 15; Чёрч А., Введение в математическую логику, пер. с англ., т. 1, М., 1960 (введение).

МЕТАТІЛ (грек. meta — соңынан, арқылы, аралық) — осы заманғы логика мен теориялық лингвистика негізгі ұғымдарының бірі. М. түрлі логика матем. тілдерді, табиғи тілдерді зерттеуде, әр түрлі дәрежедегі тілдердің арақатысын баяндауда және зерттеліп отырған тіл мен сол тіл арқылы бейнелейтін заттық саланың арақатысын сипаттауда қолданылады. М. дегеніміз — зерттеу объектісі болып отырған тіл жөніндегі пікірді баяндауда пайдаланылатын тіл. М. арқылы объект тіл сөйлемінің таңбалар құрылымын, баяндау қаспеттері жөніндегі теоремаларын дәлелдеу мен басқа тілдерге қатысын т. б. зерттейді. Зерттелетін тілді берілген М-дің заттық тілі деп атайды. Заттық тіл де М-де кәдімгі табиғи тілдер болуы да мүмкін. (мыс., қазақтарға арналған орыс тілі оқулығы бойынша қазақ тілі М. болады да, ал орыс тілі объект тіл болады). Матем. логика шеңберінде құрылатын есептеудің формалданған тілдерін зерттеуге байланысты енгізілген «М.» ұғымының осы салаларда қолданылуы өте-мөте жемісті екендігін анықтады. Бұл жағдайда М-дің формалданған заттық тілдерден айырмашылығы мынада: М. арқылы қалыптасатын метатеорияға М-дің өзі табиғи тіл ретінде қолданылады. Формалданған тілдерді метатеориялық зерттеу үшін қолданылатын құрал ретінде М. өзінің зерттеу объектісі заттық тілден логикалық түсіндірмелері жағынан әлдеқайда байырақ болуға тиіс. Ол үшін М-дің объект тілдің әрбір элементі мен барабар келетін аударма атауы болуы қажет. Бұл талаптар орындалмаған жағдайда семантикалық оғаштық (антиномиялар) пайда болады.

Әдеб.: Тарский А., Введение в логику и методологию дедуктивных наук, пер. с англ., М., 1948; Клини С. К., Введение в метаматематику, пер. с англ., М., 1957, гл. 1.

ҚСЭ-НІҢ ҒЫЛМИ САЛАЛЫҚ РЕДСОВЕТТЕРІ МЕН КЕҢЕСШІЛЕРІ

(білім салалары бойынша, алфавит ретімен)

АРХЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ АНТРОПОЛОГИЯ

Қ. А. АҚЫШЕВ — тарих ғыл. кандидаты (председателі), Қ. АЛПЫСБАЕВ — тарих ғыл. кандидаты, Ә. М. ОРАЗБАЕВ — тарих ғыл. кандидаты, доцент, О. СМАҒҰЛОВ — тарих ғыл. кандидаты.

АРХИТЕКТУРА МЕН БЕЙНЕЛЕУ ӨНЕРІ

Т. Қ. БӘСЕНОВ — архит. ғыл. кандидаты, Қаз. ССР-інің еңбек сің. құрылысшысы (председателі), А. Қ. ЖҰБАНОВ — өнер зерттеуші, М. М. МЕҢДІҚҰЛОВ — архит. ғыл. кандидаты, Қаз. ССР-інің еңбек сің. архитекторы, Н. НҰРМҰХАМЕДОВ — өнер тану ғыл. кандидаты, Қаз. ССР халық суретшісі, Н. О. ОРАЗЫМБЕТОВ — Қаз. ССР-інің еңбек сің. құрылысшысы, Г. САРЫҚҰЛОВА — өнер тану ғыл. кандидаты, Р. А. СЕЙДАЛИН — архит. ғыл. кандидаты.

АСТРОНОМИЯ ЖӘНЕ ГЕОДЕЗИЯ

Х. ӘБІШЕВ — физ.-матем. ғыл. кандидаты, доцент, Қаз. ССР-інің еңбек сің. мектеп мұғалімі (председателі), М. ӘБДІЛДИН — физ.-матем. ғыл. кандидаты, доцент, А. КӨБЕСОВ — физ.-матем. ғыл. кандидаты, доцент, А. Ж. МАШАНОВ — Қаз. ССР ҒА-ның корр. мүшесі, Қаз. ССР-інің еңбек сің. ғыл. қайраткері, С. ОБАШЕВ — физ.-матем. ғыл. кандидаты, доцент, Т. ОМАРОВ — физ.-матем. ғыл. докторы, С. О. САРЫБАТЫРОВ — тех. ғыл. кандидаты, доцент, Ш. СӘБИТОВ — астроном.

АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ

Ғ. Ш. ҚҰРМАНОВ — экономика ғыл. кандидаты, доцент (председателі), А. А. АЛМАНИЯЗОВ — биол. ғыл. докторы, профессор, Ә. ЕСЕНЖОЛОВ — биол. ғыл. кандидаты, А. ЖАҢҒАЛИЕВ — Қаз. ССР ҒА-ның корр. мүшесі, Ә. Ы. ЖАНДЕРКИН — биол. ғыл. кандидаты, Қ. ҚҰСАЙЫНОВ — а. ш. ғыл. кандидаты, доцент, Ш. МУСИН — а. ш. ғыл. кандидаты, доцент, С. ОМАРОВ — биол. ғыл. кандидаты, Ә. СМАҒҰЛОВ — биол. ғыл. кандидаты, С. ТІЛЕУБЕРГЕНОВ — экономика ғыл. кандидаты.

ӘДЕБИЕТ ПЕН ФОЛЬКЛОР

С. С. ҚИРАБАЕВ — филол. ғыл. докторы, профессор, СССР Пед. ҒА-ның корр. мүшесі (председателі), М. ӘЛІМБАЕВ — ақын, Р. БЕРДІБАЕВ — филол. ғыл. докторы, Ы. Т. ДҮЙСЕНБАЕВ — филол. ғыл. докторы, профессор, Қаз. ССР ҒА-ның корр. мүшесі, М. Т. ДҮЙСЕНОВ — филол. ғыл. докторы, Т. КӘКІШЕВ — филол. ғыл. докторы, профессор, Е. В. ЛИЗУНОВА — филол. ғыл. докторы, профессор, Қаз. ССР ҒА-ның корр. мүшесі, М. МАҒАУИН — филол. ғыл. кандидаты, О. Ә. НҰРМАҒАМБЕТОВА — филол. ғыл. кандидаты, Т. НҰРТАЗИН — филол. ғыл. докторы, профессор, Ә. НҰРШАЙЫҚОВ — жазушы, журналист, Ш. Қ. СӘТБАЕВА — филол. ғыл. докторы, Х. СҮЙІНШӘЛИЕВ — филол. ғыл. докторы, профессор, Н. ТӨРЕҚҰЛОВ — филол. ғыл. кандидаты, Ө. ТҰРМАНЖАНОВ — ақын, М. ХАМРАЕВ — филол. ғыл. докторы, профессор.

ӘСКЕРИ ІС

Н. БАЙКЕНОВ — генерал-майор (председателі), К. АМАНЖОЛОВ — запастағы подполковник, тарих ғыл. кандидаты, Б. БАЙТАСОВ — генерал-майор, Т. БАЛАҚАЕВ — тарих ғыл. докторы, К. БОШАЕВ — генерал-майор, Х. Ә. МӘМБЕТҚАЗИЕВ — полковник, С. НҰРМАҒАМБЕТОВ — генерал-лейтенант.

БАСПАСӨЗ, РАДИОХАБАР ЖӘНЕ ТЕЛЕВИЗИЯ

Б. КЕНЖЕБАЕВ — филол. ғыл. докторы, профессор (председателі), Т. АМАНДОСОВ — филол. ғыл. кандидаты, профессор, Ә. БЕКТЕМІСОВ — журналист, Х. БЕКХОЖИН — тарих ғыл, докторы, профессор, Т. ҚОЖАКЕЕВ — филол. ғыл. докторы, профессор, Б. ҚЫДЫРБЕКҰЛЫ — журналист.

БИОЛОГИЯ

Т. Б. ДАРҚАНБАЕВ — биол. ғыл. докторы, профессор, Қаз. ССР ҒА-ның академигі (председателі), С. АРЫСТАНҒАЛИЕВ — биол. ғыл. кандидаты, Т. Н. ДОСЖАНОВ — биол. ғыл. кандидаты, доцент, Қ. ИМАНҒАЗИЕВ — биол. ғыл. докторы, А. М. КӨРҒҰЛИН — ботаник, Х. ҚЫДЫРБАЕВ — биол. ғыл. кандидаты, Т. МӘСЕНОВ — биол. ғыл. докторы, профессор, Т. МҰСАҚҰЛОВ — биол. ғыл. кандидаты, доцент, Е. РАМАЗАНОВ — генетик, Ғ. ТӘШЕНОВ — биол. ғыл. докторы, Қаз. ССР ҒА-ның корр. мүшесі, И. М. ТӨЛЕНБЕКОВ — биол. ғыл. кандидаты, доцент, А. ХҰСАЙЫНОВ — биол. ғыл. кандидаты, доцент, Н. К. ШОҚАНОВ — биол. ғыл. кандидаты, доцент.

ГЕОГРАФИЯ

Жалпы география: М. ЖАНДАЕВ — геогр. ғыл. докторы, профессор (председателі), Х. А. АХМЕТЖАНОВ — тех. ғыл. кандидаты, Ғ. ТОҚМАҒАМБЕТОВ — геогр. ғыл. кандидаты; Физикалық география: Ә. БІРМАҒАМБЕТОВ — геогр. ғыл. кандидаты, доцент (председателі), Ә. БЕЙСЕНОВА — геогр. ғыл. кандидаты, доцент, М. ҚАЛИЕВ — геогр. ғыл. кандидаты, доцент, Т. ОМАРОВ — геогр. ғыл. кандидаты; Экономикалық география: Ғ. ҚОҢҚАШБАЕВ — геогр. ғыл. кандидаты, доцент (председателі), К. АХМЕДОВА — геогр. ғыл. кандидаты, Қ. БАЗАРБАЕВ — географ, Қ. АХМЕТОВ — геогр. ғыл. кандидаты, доцент.

ГЕОЛОГИЯ

А. Ж. МАШАНОВ — Қаз. ССР ҒА-ның корр. мүшесі, Қаз. ССР-інің еңбек сің. ғыл. қайраткері (председателі), А. А. АБДУЛЛИН — геол.-минералогия ғыл. докторы, Қаз. ССР ҒА-ның корр. мүшесі, С. БӘКІРОВ — геол.-минералогия ғыл. кандидаты, доцент, Қ. ЖӘМІНОВ — геол.-минералогия ғыл. кандидаты, А. ҚАЙЫПОВ — геол.-минералогия ғыл. докторы, Қаз. ССР ҒА-ның академигі, З. М. НҰРБАЕВ — геол.-минералогия ғыл. кандидаты, доцент, Ж. С. СЫДЫҚОВ — геол.-минералогия ғыл. докторы, Қаз. ССР ҒА-ның корр. мүшесі.

ЖАЛПЫ ТАРИХ

Европа мен Америка мемлекеттері. Австралия және мұхит аралдары: Р. ҚАЛЫРКЕЛДИН — тарих ғыл. кандидаты, доцент (председателі), А. АХМЕТЖАНОВ — тарих ғыл. кандидаты, доцент, С. Қ. БАҚШЫЛОВ — тарих ғыл. кандидаты, доцент, Б. ДӘРІШЕВ — доцент, Б. ЕРМҰХАНОВ — тарих ғыл. кандидаты, доцент; Шығыс елдері: Ә. А. ШӨПЕКОВ — тарих ғыл. кандидаты, доцент (председателі), Л. БАДАВАМОВ — тарих ғыл. кандидаты, Ә. А. ЕЛШІБЕКОВ — экономика ғыл. кандидаты, доцент, Қ. Ж. ЖҮНІСБАЕВ — тарихшы, К. ҚОЖАХМЕТОВ — тарих ғыл. кандидаты, доцент; Жалпы мәселелер, тарихнама және тарихи деректерді тану ғылымы, Көне заман, Византия, Батыс және Орталық Европаның ертедегі мемлекеттері: М. О. ЖАНҒАЛИН — тарих ғыл. кандидаты (председателі), Қ. С. ЕСЕНЖОЛОВ — тарихшы, Б. М. МЕКІШЕВ — тарихшы, Ғ. Қ. НҰРТАЗИНА — тарихшы, Б. Ш. ШЫМЫРБАЕВА — тарих ғыл. кандидаты, доцент; Дін тарихы: Х. З. АҚНАЗАРОВ — филос. ғыл. кандидаты, доцент (председателі), Ү. М. БАЛҚАШЕВ — доцент, Ғ. Н. УӘЛИХАНОВ — тарих ғыл. кандидаты, доцент.

КПСС ТАРИХЫ

Ә. Б. ТҰРСЫНБАЕВ — тарих ғыл. докторы, профессор (председателі), Ж. АМАНТАЕВ — тарих ғыл. кандидаты, Б. ЖҰМАҒАЛИЕВ — тарих ғыл. кандидаты, доцент, Н. КИІКБАЕВ — тарих ғыл. докторы, профессор, Ә. Қ. ҚАНАПИН — тарих ғыл. докторы, профессор.

ҚАЗАҚ ССР ТАРИХЫ

Ұлы Октябрь социалистік революциясына дейінгі дәуір: Б. С. СҮЛЕЙМЕНОВ — тарих ғыл. докторы, профессор, Қаз. ССР ҒА-ның корр. мүшесі (председателі), Н. Е. БЕКМАХАНОВА — тарих ғыл. кандидаты, Е. Д. ДІЛМҰХАМЕДОВ — тарих ғыл. докторы, Ф. МӘЛІКОВ — тарих ғыл. кандидаты, С. Б. НҰРМҰХАМЕДОВ — тарих ғыл. кандидаты, Р. Б. СҮЛЕЙМЕНОВ — тарих ғыл. докторы, Х. ХАБИЕВ — тарих ғыл. кандидаты, доцент; Ұлы Октябрь социалистік революциясынан кейінгі дәуір: Т. БАЛАҚАЕВ — тарих ғыл. докторы (председатель), М. АСЫЛБЕКОВ — тарих ғыл. кандидаты, Б. Н. ӘБІШЕВА — тарих ғыл. кандидаты, Н. ЕДІГЕНОВ — тарих ғыл. кандидаты, Б. Е. КӨМЕКОВ — тарих ғыл. кандидаты, Қ. ҚАУАНОВА — тарихшы.

ҚАЗАҚСТАН КОМПАРТИЯСЫНЫҢ ТАРИХЫ

С. Б. БЕЙСЕМБАЕВ — тарих ғыл. докторы, Қаз. ССР ҒА-ның академигі (председателі), А. ИГЕНБАЕВ — тарих ғыл. кандидаты, С. КӨЛБАЕВ — тарих ғыл. кандидаты, М. ҚОЗЫБАЕВ — тарих ғыл. докторы, профессор, К. НҰРПЕЙІСОВ — тарих ғыл. докторы, Р. СҮЛЕЙМЕНОВ — тарих ғыл. докторы.

МАТЕМАТИКА

О. А. ЖӘУТІКОВ — физ.-матем. ғыл. докторы, профессор, Қаз. ССР ҒА-ның академигі, Қаз. ССР-інің еңбек сің. ғыл. қайраткері (председателі), Т. Ы. АМАНОВ — физ.-матем. ғыл. докторы, профессор, Қаз. ССР ҒА-ның корр. мүшесі, М. ӘМІРБАЕВ — доцент, Б. БАЙМҰХАНОВ — физ.-матем. ғыл. кандидаты, доцент, Р. А. БӨКЕЙХАНОВ — математик, Н. БІЛІЕВ — физ.-матем. ғыл. кандидаты, Ж. С. ЕРЖАНОВ — тех. ғыл. докторы, профессор, Қаз. ССР ҒА-ның академигі, Қаз. ССР-інің еңбек сің. ғыл. қайраткері, Ш. ЕРКЕҒҰЛОВ — физ.-матем. ғыл. кандидаты, доцент, М. ЕСМҰХАНОВ — физ.-матем. ғыл. кандидаты, доцент, Ө. Ж. ЖҰМАБАЕВ — пед. ғыл. кандидаты, доцент, А. З. ЗАКАРИН — физ.-матем. ғыл. кандидаты, профессор, Х. ИБРАШЕВ — физ.-матем. ғыл. кандидаты, профессор, М. Ө. ИСҚАҚОВ — пед. ғыл. кандидаты, профессор, Қ. Ә. ҚАСЫМОВ — физ.-матем. ғыл. докторы, М. Т. ҚҰЛҚАШЕВА — математик, Қ. НАУРЫЗБАЕВ — физ.-матем. ғыл. кандидаты, доцент, Б. М. ОРАЗБАЕВ — физ.-матем. ғыл. докторы, профессор, Қаз. ССР ҒА-ның корр. мүшесі, Қ. Е. САРБАСОВ — физ.-матем. ғыл. кандидаты, доцент.

МЕДИЦИНА

А. А. СҮЛЕЙМЕНОВ — мед. ғыл. докторы, профессор, Қаз. ССР-інің еңбек сің. дәрігері (председателі), Б. АТШАБАРОВ — мед. ғыл. докторы, профессор, Қаз. ССР ҒА-ның корр. мүшесі, Қаз. ССР-інің еңбек сің. дәрігері, С. Б. БАЛМҰХАНОВ — мед. ғыл. докторы, профессор, Қаз. ССР-інің еңбек сің. қайраткері, Қаз. ССР ҒА-ның академигі, Ә. С. ИДРИСОВ — мед. ғыл. докторы, профессор, Қаз. ССР-інің еңбек сің. дәрігері, М. ҚАЙРАҚБАЕВ — мед. ғыл. кандидаты, И. ҚАРАҚҰЛОВ — мед. ғыл. докторы, профессор, СССР Мед. ҒА-ның және Қаз. ССР ҒА-ның корр. мүшесі, С. НҰҒЫМАНОВ — мед. ғыл. докторы, профессор, Қаз. ССР-інің еңбек сің. дәрігері, Е. ОРАЗАҚОВ — мед. ғыл. докторы, профессор, К. Д. ӨТЕГЕНОВА — мед. ғыл. докторы, профессор, Қаз. ССР-інің еңбек сің. дәрігері, А. РАҚЫШЕВ — мед. ғыл. докторы, профессор, Қаз. ССР ҒА-ның корр. мүшесі, Қаз. ССР-інің еңбек сің. дәрігері, Р. СӘТБАЕВА — мед. ғыл. докторы, профессор, Қаз. ССР-інің еңбек сің. дәрігері, С. СҰБХАНБЕРДИН — мед. ғыл. кандидаты, Қаз. ССР-інің еңбек сің. фармакологы, Ғ. ТАРАБАЕВА — мед. ғыл. докторы, профессор, Ә. А. ТЕРЛІКБАЕВ — мед. ғыл. докторы, профессор, Қаз. ССР-інің еңбек сің. ғыл. қайраткері және еңбек сің. дәрігері, М. ТІЛЕУҒАБЫЛОВ — мед. ғыл. кандидаты, Қаз. ССР-інің еңбек сің. дәрігері, А. Р. ШӨКИН — мед. ғыл. докторы, профессор, Қаз. ССР-інің еңбек сің. дәрігері.

МУЗЫКА

Е. Р. РАХМАДИЕВ — композитор, Қаз. ССР халық артисі (председателі), М. М. АХМЕТОВА — өнер тану ғыл. кандидаты, Б. Г. ЕРЗАКОВИЧ — өнер тану ғыл. докторы, профессор, Қаз. ССР ҒА-ның корр. мүшесі, Қаз. ССР-інің еңбек сің. өнер қайраткері, Ғ. А. ЖҰБАНОВА — композитор, Қаз. ССР халық артисі, Қ. Х. ҚОЖАМЬЯРОВ — композитор, профессор, Қаз. ССР халық артисі, З. ҚОСПАҚОВ — өнер тану ғыл. кандидаты, Ж. РСАЛДИН — музыка зерттеуші.

ПЕДАГОГИКА ЖӘНЕ ПСИХОЛОГИЯ

Ә. І. СЕМБАЕВ — пед. ғыл. докторы, профессор, СССР Пед. ҒА-ның корр. мүшесі (председателі), Д. ӘЛІМЖАНОВ — пед. ғыл. кандидаты, доцент, Қ. БЕРЖАНОВ — пед. ғыл. докторы, профессор, Қ. ҚАМАЛИЕВА — пед. ғыл. кандидаты, доцент, И. МӘДИН — пед. ғыл. кандидаты, доцент, М. МҰҚАНОВ — психол. ғыл. кандидаты, доцент, Ә. С. СЫДЫҚОВ — пед. ғыл. кандидаты, доцент. Д. ТҰРСЫНОВ — пед. ғыл. докторы, профессор, С. МУСИН — пед. ғыл. кандидаты, доцент.

ПРАВО

С. З. ЗИМАНОВ — заң ғыл. докторы, профессор. Қаз. ССР ҒА-ның академигі (председателі), М. Т. БАЙМАҚАНОВ — заң ғыл. докторы, профессор, Қаз. ССР ҒА-ның корр. мүшесі, С. Б. БАЙСАЛОВ — заң ғыл. докторы, профессор, Ә. Е. ЕРЕНОВ — заң ғыл. докторы, профессор, Қаз. ССР ҒА-ның корр. мүшесі, Ө. ЖЕКЕБАЕВ — заң ғыл. кандидаты, доцент, Н. МҰХИТДИНОВ — заң ғыл. кандидаты, доцент, Ғ. С. САПАРҒАЛИЕВ — заң ғыл. докторы, профессор, С. С. САРТАЕВ — заң ғыл. докторы, профессор, Қаз. ССР ҒА-ның корр. мүшесі, Р. Ш. ШАМЖАНОВА — тарих ғыл. кандидаты.

СПОРТ

Қ. АХМЕТОВ — журналист (председателі), С. ҚАРАТАЕВ — журналист, С. РАҚЫМҚҰЛОВ — спортшы, педагог, М. ТАНЕКЕЕВ — пед. ғыл. кандидаты, доцент, С. ТӨРЕБЕКОВ — журналист.

СССР ТАРИХЫ

Ә. С. ТӘКЕНОВ — тарих ғыл. кандидаты, доцент (председателі), Н. Н. ДАУЫЛБАЕВ — тарих ғыл. докторы, профессор, К. ЕСМАҒАМБЕТОВ — тарих ғыл. кандидаты, Ж. ҚАСЫМБАЕВ — тарих ғыл. кандидаты, доцент.

ТЕАТР, КИНО, БАЛЕТ

Б. ҚҰНДАҚБАЕВ — өнер тану ғыл. кандидаты (председателі), Д. Т. ӘБІРОВ — Қаз. ССР-іниң еңбек сің. өнер қайраткері, Қ. О. БАДЫРОВ — Қаз. ССР халық артисі, Ш. ЖИЕНҚҰЛОВА — Қаз. ССР халық артисі, Ә. М. МӘМБЕТОВ — Қаз. ССР және Қарақалпақ АССР халық артисі, Қ. СИРАНОВ — өнер тану ғыл. кандидаты.

ТЕХНИКА

Ө. А. БАЙҚОҢЫРОВ — тех. ғыл. докторы, профессор, Қаз. ССР ҒА-ның академигі (председателі), Ө. А. АЯПОВ — тех. ғыл. докторы, Ж. Қ. ӘМІРОВ — тех. ғыл. кандидаты, Б. Ә. ӘШІРОВ — құрылыс инженері, Қ. Б. БАЗЫЛОВ — байланыс инженері, Н. БӘЙІМБЕТОВ — тех. ғыл. кандидаты, М. БОШАЕВ — тех. ғыл. кандидаты, Ә. Е. ЕРҒАЛИЕВ — тех. ғыл. докторы, профессор, Е. ЖАНБОСЫНОВ — тех. ғыл. кандидаты, доцент, Б. С. ЖАРМАҒАМБЕТОВ — тех. ғыл. докторы, профессор, Ө. А. ЖОЛДАСБЕКОВ — тех. ғыл. докторы, профессор, Т. Ж. ЖҮНІСОВ — тех. ғыл. кандидаты, Ж. Қ. ИСАБАЕВ — тех. ғыл. кандидаты, А. М. ҚОНАЕВ — тех. ғыл. докторы, профессор, Қаз. ССР ҒА-ның академигі, СССР ҒА-ның корр. мүшесі, Қ. ҚОНЫСБАЕВ — тех. ғыл. кандидаты, доцент, Қ. ҚУАТБАЕВ — тех. ғыл. кандидаты, М. Қ. ҚҰРМАНҒАЛИЕВ — тех. ғыл. кандидаты, доцент, И. Қ. ҚЫПШАҚБАЕВ — тех. ғыл. кандидаты, доцент, Е. Л. ЛИМАНОВ — тех. ғыл. кандидаты, доцент, Ә. М. МҰСТАФИНА — тех. ғыл. докторы, профессор, Қаз. ССР ҒА-ның корр. мүшесі, Ғ. НЫСАНБАЕВ — тех. ғыл. кандидаты, доцент, Ә. Қ. ОМАРОВ — тех. ғыл. кандидаты, профессор, Н. О. ОРАЗЫМБЕТОВ — тех. ғыл. кандидаты, Қаз. ССР-іниң еңбек сің. құрылысшысы, Б. П. ПӘРІМБЕТОВ — тех. ғыл. кандидаты, Ғ. САДЫҚОВ — тех. ғыл. кандидаты, Ғ. САРБАСОВ — физ.-матем. ғыл. кандидаты, доцент, Х. Т. ТАСБОЛАТОВ — тех. ғыл. кандидаты, доцент, С. ТӘЖІБАЕВ — тех. ғыл. кандидаты, доцент, Ф. Х. ТӘКЕЖАНОВ — құрылыс инженері, Т. Х. ТОҚМҰРЗИН — а. ш. ғыл. кандидаты, доцент, Ш. Ш. ШӨКИН — тех. ғыл. докторы, Қаз. ССР ҒА-ның академигі, Ш. Ы. ЫБЫРАЕВ — тех. ғыл. кандидаты, доцент.

ТІЛ БІЛІМІ

І. К. КЕҢЕСБАЕВ — Қаз. ССР ҒА-ның академигі, Қаз. ССР-іниң еңбек сің. ғыл. қайраткері (председателі), Ж. А. АРАЛБАЕВ — филол. ғыл. кандидаты, доцент, К. А. АХАНОВ — филол. ғыл. докторы, профессор, Қаз. ССР ҒА-ның корр. мүшесі, А. ӘБДІРАХМАНОВ — филол. ғыл. кандидаты, М. Б. БАЛАҚАЕВ — филол. ғыл. докторы, профессор, Қаз. ССР ҒА-ның корр. мүшесі, Қаз. ССР-іниң еңбек сің. ғыл. қайраткері, Е. ЖАНПЕЙІСОВ — филол. ғыл. кандидаты, Ә. Т. ҚАЙДАРОВ — филол. ғыл. докторы, профессор, Қаз. ССР ҒА-ның корр. мүшесі, Т. Р. ҚОРДАБАЕВ — филол. ғыл. докторы, профессор, Ә. Қ. ҚҰРЫШЖАНОВ — филол. ғыл. докторы, Ғ. Ғ. МҰСАБАЕВ — филол. ғыл. докторы, профессор, Қаз. ССР ҒА-ның корр. мүшесі, Ш. Ш. САРЫБАЕВ — филол. ғыл. докторы, Р. Ғ. СЫЗДЫҚОВА — филол. ғыл. докторы, Ә. ХАСЕНОВ — филол. ғыл. кандидаты, доцент, А. Қ. ХАСЕНОВА — филол. ғыл. докторы, Қаз. ССР-іниң еңбек сің. ғыл. қайраткері, А. Ы. ЫСҚАҚОВ — филол. ғыл. докторы, профессор, Қаз. ССР ҒА-ның корр. мүшесі, Қаз. ССР-іниң еңбек сің. ғыл. қайраткері.

ФИЗИКА

Т. ӘБДІСАДЫҚОВ — физ.-матем. ғыл. кандидаты, доцент (председателі), Е. АҚҚОШҚАРОВ — физик, Б. С. АРЫЗХАНОВ — пед. ғыл. кандидаты, доцент, Ұ. АСЫЛБАЕВ — физ.-матем. ғыл. кандидаты, доцент, Ж. ӘШІРІМБЕТОВ — тех. ғыл. кандидаты, доцент, Қ. БАҚТЫБАЕВ — физ.-матем. ғыл. кандидаты, С. Е. ЕРМАТОВ — физ.-матем. ғыл. докторы, Т. Ә. КӨКЕТАЕВ — физ.-матем. ғыл. кандидаты, доцент, Д. ҚАЙЫПОВ — физ.-матем. ғыл. докторы, профессор, Қаз. ССР ҒА-ның корр. мүшесі. М. ҚҰДАЙҚҰЛОВ — пед. ғыл. кандидаты, доцент, Б. М. ОРАЗАЕВ — геол.-минералогия ғыл. докторы, профессор, Ж. Ә. ОРАЛБАЕВ — физ.-матем. ғыл. кандидаты, доцент, П. ПОЛАТБЕКОВ — физ.-матем. ғыл. кандидаты, доцент, Ж. С. ТӘКІБАЕВ — физ. матем. ғыл. докторы, профессор, Қаз. ССР ҒА-ның академигі, Ж. О. ТОБАЯҚОВ — физ.-матем. ғыл. кандидаты, Т. ШЕГЕБАЕВ — физик.

ФИЛОСОФИЯ, ЛОГИКА

Н. СӘРСЕНБАЕВ — филос. ғыл. докторы, профессор (председателі), Ғ. АҚМӘМБЕТОВ — филос. ғыл. кандидаты, доцент, Ж. ӘБДІЛДИН — филос. ғыл. докторы, профессор, Қаз. ССР ҒА-ның корр. мүшесі, Қ. БЕЙСЕМБИЕВ — филос. ғыл. докторы, профессор, Ә. ЖАЙМУРЗИН — филол. ғыл. кандидаты, доцент, Н. ЖАНДІЛДИН — филос. ғыл. докторы, профессор, Қаз. ССР ҒА-ның корр. мүшесі, Д. КІШІБЕКОВ — филос. ғыл. докторы, профессор, Қаз. ССР ҒА-ның корр. мүшесі, А. ҚАСЫМЖАНОВ — филос. ғыл. докторы, профессор, Қаз. ССР ҒА-ның корр. мүшесі, Ә. НЫСАНБАЕВ — филос. ғыл. кандидаты.

ХИМИЯ

Б. А. БІРІМЖАНОВ — хим. ғыл. докторы, профессор, Қаз. ССР ҒА-ның корр. мүшесі, Қаз. ССР-іниң еңбек сің. ғыл. қайраткері (председателі), Е. Е. ЕРҒОЖИН — хим. ғыл. докторы, Б. А. ЖҰБАНОВ — хим. ғыл. докторы, профессор, Қаз. ССР ҒА-ның академигі, А. МЫРЗАБАЕВ — хим. ғыл. кандидаты, доцент, И. НҰҒМАНОВ — хим. ғыл. кандидаты, доцент, Н. НҰРАХМЕТОВ — хим. ғыл. кандидаты, доцент, С. Т. ОМАРОВ — хим. ғыл. кандидаты, доцент, Е. М. ШАЙХУТДИНОВ — хим. ғыл. кандидаты, доцент, А. Ш. ШӘРІПХАНОВ — хим. ғыл. докторы, профессор, Қаз. ССР ҒА-ның корр. мүшесі.

ЭКОНОМИКА

С. Б. БӘЙІШЕВ — экономика ғыл. докторы, профессор, Қаз. ССР ҒА-ның академигі (председателі), Е. М. АСАНБАЕВ — экономика ғыл. кандидаты, М. ӘБДІРОВ — доцент, Я. ӘУБӘКІРОВ — экономика ғыл. докторы, профессор, Қаз. ССР ҒА-ның корр. мүшесі, Т. ӘШІМБАЕВ — экономика ғыл. докторы, профессор, Қаз. ССР ҒА-ның корр. мүшесі, М. Ғ. ЕЛЕУСІЗОВ — экономика ғыл. докторы, профессор, Ф. А. ЖЕРЕБЯТЬЕВ — экономика ғыл. кандидаты, доцент, Ә. КӘКІМЖАНОВ — экономика ғыл. кандидаты, доцент; Ө. КЕСІКБАЕВ — экономика ғыл. кандидаты, доцент, Д. ҚАБДИЕВ — экономика ғыл. кандидаты, доцент, А. ҚОШАНОВ — экономика ғыл. кандидаты, Н. МАМЫРОВ — экономика ғыл. кандидаты, доцент, Ғ. Е. МЫРЗАҒАЛИЕВ — экономист, Ш. Қ. НАҚЫПОВ — экономист, К. НӘРІБАЕВ — экономика ғыл. кандидаты, доцент, Б. С. НҰРПЕЙІСОВ — экономика ғыл. кандидаты, доцент, А. Ш. НҰРСЕЙІТОВ — экономика ғыл. кандидаты, доцент, С. Е. ТОЛЫБЕКОВ — экономика ғыл. докторы, профессор, Қаз. ССР ҒА-ның корр. мүшесі, Т. ТӨЛЕБАЕВ — экономика ғыл. докторы, профессор, Т. ШӘУКЕНБАЕВ — экономика ғыл. докторы, профессор, М. Т. ІЗБАСАРОВ — тех. ғыл. кандидаты, доцент.

ЭТНОГРАФИЯ

Ә. Х. МАРҒҰЛАН — филол. ғыл. докторы, Қаз. ССР ҒА-ның академигі (председателі), Х. АРРЫНБАЕВ — тарих ғыл. кандидаты, Ж. Қ. ҚАРМЫШЕВА — тарихшы, А. САБЫРХАНОВ — тарих ғыл. кандидаты, М. ТҰРСЫНОВА — тарих ғыл. кандидаты.

ҚСЭ 7-ТОМЫНЫҢ АВТОРЛАРЫ

АБДУЛЛИН А. А.— геол.-минералогия ғыл. докторы, Қаз. ССР ҒА-ның корр. мүшесі; АБДУЛЛАЕВА И.— физик; АБДУЛЛИН Х.— жазушы; АБЛАЕВ Т.— биолог; АГАШКОВ Н. И.— философ; АДАЕВ Ж.— географ; АЙҒАБЫЛОВ А.— филолог; АЙҒАБЫЛОВ Н.— пед. ғыл. кандидаты, доцент; АЙДАРОВ Ғ.— филол. ғыл. кандидаты; АЙСАУЫТОВ Ә.— тарих ғыл. кандидаты; АЙТБАЕВ Ө.— филол. ғыл. кандидаты; АЙТБАЕВ Т. Х.— мед. ғыл. кандидаты; АЙТМАМБЕТОВ Б. Р.— геолог; АҚҚОШҚАРОВ Е.— физик; АҚНАЗАРОВ Х. З.— филос. ғыл. кандидаты, доцент; АҚПАНБЕТОВ М.— тарихшы; АҚЫЛБЕКОВ И.— журналист; АЛДАЖҰМАНОВ Қ. С.— тарихшы; АЛДАШЕВ А.— мед. ғыл. докторы; АЛМАНИЯЗОВ А. А.— биол. ғыл. докторы, профессор; АЛПЫСБАЕВ Қ.— тарих ғыл. кандидаты; АМАНДОСОВ Т.—филол. ғыл. кандидаты, профессор; АМАНОВ Т. Ы.— физ.-матем. ғыл. докторы, профессор, Қаз. ССР ҒА-ның корр. мүшесі; АРАЕВ А.— дәрігер; АРҒЫНБАЕВ Х.— тарих ғыл. кандидаты; АРЫЗХАНОВ Б. С.— пед. ғыл. кандидаты, доцент; АРЫНОВ Т.— филолог; АРЫСОВ Е.— журналист; АРЫСТАНҒАЛИЕВ С.— биол. ғыл. кандидаты; АСАНБАЕВ Е. М.— экономика ғыл. кандидаты; АСАНОВ С.— филос. ғыл. кандидаты; АСҚАРБАЕВ Ш.— физик; АСҚАРОВ Е.— физик; АСҚАРОВ Қ.— тарих ғыл. кандидаты, доцент; АСҚАРОВ С.— журналист; АТУШЕВ Ф.— журналист; АТШАБАРОВ Б. А.— мед. ғыл. докторы, профессор, Қаз. ССР ҒА-ның корр. мүшесі; АХМЕДОВА К.— геогр. ғыл. кандидаты; АХМЕТБЕКОВ К.— журналист; АХМЕТОВ Б.— инженер-механик; АХМЕТОВ Ғ.— филолог; АХМЕТОВ З.— филол. ғыл. докторы, профессор, Қаз. ССР ҒА-ның корр. мүшесі; АХМЕТОВ К.— журналист.

ӘБДІРӘСІЛОВ Ә.— тарихшы; ӘБДІРАХМАНОВ А.— филол. ғыл. кандидаты; ӘБДІРАХМАНОВ С.— географ; ӘБДІРОВ М.— доцент; ӘБДІСАДЫҚОВ Т.— физ.-матем. ғыл. кандидаты, доцент; ӘБЖАНОВ К. А.— заң ғыл. докторы, профессор; ӘБИЕВ Ж.— биолог; ӘБУҒАЛИЕВ І.— биол. ғыл. кандидаты; ӘБУТАЛИПОВ Ж.— экономист; ӘБІЛҚАСЫМОВ Б.— филол. ғыл. кандидаты; ӘБІЛХАНОВ Қ.— журналист; ӘБІРОВ Д. Т.— Қаз. ССР-іниң еңбек сің. өнер қайраткері; ӘБІШЕВ А.— экономика ғыл. кандидаты, доцент; ӘБІШЕВ Ж.— журналист; ӘБІШЕВ Х.— физ.-матем. ғыл. кандидаты, доцент, Қаз. ССР-іниң еңбек сің. мектеп мұғалімі; ӘЛЕТОВ М.— биол. ғыл. кандидаты; ӘЗІРБАЕВ Ә.— филолог; ӘЙТІШЕВА Б.— географ; ӘКІМҚҰЛОВ Е.— журналист; ӘЛЖАНОВ Т. М.— геол.-минералогия ғыл. кандидаты, доцент; ӘЛИАСҚАРОВ Қ.— журналист; ӘЛИЕВ Б.— инженер-механик; ӘЛІМБАЕВ М.— ақын; ӘЛІМБЕКОВА А. О.— мед. ғыл. кандидаты; ӘМІРОВ Ж. Қ.— тех. ғыл. кандидаты; ӘСІПОВ С. Ә.— филол. ғыл. кандидаты; ӘУБӘКІРОВ Ж.— геогр. ғыл. кандидаты; ӘУБӘКІРОВ Я.— экономика ғыл. докторы, профессор, Қаз. ССР ҒА-ның корр. мүшесі; ӘШІМБАЕВ Т.— экономика ғыл. докторы, профессор, Қаз. ССР ҒА-ның корр. мүшесі; ӘШІРІМБЕТОВ Ж.— тех. ғыл. кандидаты, доцент.

БАДАВАМОВ Л.— тарих ғыл. кандидаты; БАЗАРБАЕВ Қ.— географ; БАЙҒАБЫЛОВ Н. С.— тарихшы; БАЙДІЛДИНОВА Г. К.— пед. ғыл. кандидаты, доцент; БАЙЖАНОВА Ж.— биолог; БАЙЖҰМАНОВ Ә.— а. ш. ғыл. кандидаты, доцент; БАЙМУРЗИН М.— пед. ғыл. кандидаты, доцент; БАЙМҰРАТОВА Б.— пед. ғыл. кандидаты; БАЙПАҚОВ К. М.— тарих ғыл. кандидаты; БАЙСАЛОВ С. Б.— заң ғыл. докторы, профессор; БАҚТЫБАЕВ Қ.— физ.-матем. ғыл. кандидаты; БАЛАҚАЕВ М.— филол. ғыл. докторы, профессор, Қаз. ССР ҒА-ның корр. мүшесі; БАЛАҚАЕВ Т.— тарих ғыл. докторы; БАЛТАҒҰЛОВА А.— филолог; БАТПЕНОВ Қ.— журналист; БАТЫРБЕКОВА Б.— филолог, ақын; БӘЖЕНОВ Ә.— филос. ғыл. кандидаты, доцент; БӘЙІМБЕТОВ М. Б.— физик; БӘЙІМБЕТОВ Н.— тех. ғыл. кандидаты; БӘЙІШЕВ С. Б.— экономика ғыл. докторы, профессор, Қаз. ССР ҒА-ның академигі; БӘКІРОВ С. Б.— геол.-минералогия ғыл. кандидаты, доцент; БӘКІРОВА Х.— тарихшы; БӘСЕНОВ Т. Қ.— архит. ғыл. кандидаты, Қаз. ССР-іниң еңбек сің. құрылысшысы; БЕГАЛИЕВ Ғ.— экономика ғыл. кандидаты; БЕЙСЕЕВ О. Б.— геол.-минералогия ғыл. кандидаты; БЕЙСЕКЕЕВ Б.— тарихшы; БЕЙСЕМБАЕВ С.— тарих ғыл. докторы, профессор, Қаз. ССР ҒА-ның академигі; БЕКБЕНБЕТОВ Е.— хим.-биолог; БЕКБОТАЕВ А. Т.— геол.-минералогия ғыл. кандидаты, доцент; БЕКЕЕВ Қ.— тарихшы; БЕКТАСОВ Ә.— агроном; БЕКХОЖИНА Т.— муз. зерттеуші; БЕЛЯЛОВСКИЙ М. И.— инженер-полиграфист; БЕРДАЛИЕВ К.— экономика ғыл. кандидаты, доцент; БЕРДІБАЕВ Р.— филол. ғыл. докторы; БЕРДІОҢҒАРОВА А.— биолог; БЕРЖАНОВ Қ.— пед. ғыл. докторы, профессор; БЕСБАЕВ М.— тарих ғыл. кандидаты; БИДАЙБЕКОВ Е. Ы.— математик; БИЕКЕНОВ М. А.— филос. ғыл. кандидаты; БИМЕНДИН Ж.— филолог; БИСЕНОВА А.— мед. ғыл. кандидаты; БИШИМОВ Е.— физ.-матем. ғыл. кандидаты; БОЛАТОВ Ж.— филол. ғыл. докторы; БОЛЬШАКОВА М. И.— геолог; БОРАНБАЕВ Қ.— инженер-металлург; БОЧКАРЁВ В. П.— геол.-минералогия ғыл. кандидаты; БӨЖЕЕВ М.— филол. ғыл. докторы; БҰҒЫБАЕВ К.— инженер-технолог; БІЛӘЛОВ Б. Д.— геол.-минералогия ғыл. кандидаты, доцент; БІРЖАНОВ Қ.— тарихшы, этнограф; БІРМАҒАМБЕТОВ Ә.— геогр. ғыл. кандидаты, доцент; БІРІМБЕТОВ О.— тарихшы; БІРІМЖАНОВ Б. А.— хим. ғыл. докторы, профессор, Қаз. ССР ҒА-ның корр. мүшесі, Қаз. ССР-іниң еңбек сің. ғыл. қайраткері; БІТКЕНБАЕВА Ш.— тарихшы.

ВЕРБОЛОВИЧ П. А.— мед. ғыл. докторы, профессор; ВИЛЕСОВ Е. И.— геогр. ғыл. кандидаты; ВИНЦ В. В.— геолог.

ГАЛИЕВ В. З.— тарихшы; ГЛАДЫШЕВА Е. И.— геогр. ғыл. кандидаты, ГОЛИКОВА З. А.— тарих ғыл. кандидаты.

ҒАББАСОВ С.— мед. ғыл. кандидаты, жазушы; ҒАБДУЛЛИНА М.— филолог; ҒАПУОВ Т.— геолог; ҒІЗАТОВ Б.— өнер тану ғыл. кандидаты; ҒҰМАРОВА М.— филол. ғыл. кандидаты.

ДАНИЯРОВ А.— филол. ғыл. кандидаты; ДАРҚАНБАЕВ Т. Б.— биол. ғыл. докторы, профессор, Қаз. ССР ҒА-ның академигі; ДӘНЕБЕКОВ А.— биол. ғыл. кандидаты; ДӘУЛЕНОВА А.— пед. ғыл. кандидаты; ДӘУІТОВ Л. М.— физ.-матем. ғыл. кандидаты; ДВОСКИН Б. Я.— геогр. ғыл. докторы; ДЕМАКОВ Г. А.— филос. ғыл. кандидаты; ДИЯРОВА К.— географ; ДОСЖАНОВ Т. Н.— биол. ғыл. кандидаты, доцент; ДОСЖАНОВА А.— математик; ДОСЫМБЕКОВ С.— заң ғыл. докторы, профессор; ДОСЫМОВ С.— жазушы, журналист; ДУБОГРЫЗОВА А. Г.— геолог; ДУЛАТОВ Н.— инженер-механик; ДҮЙСЕКЕЕВ Р.— журналист;

ДҮЙСЕНБАЕВ Ы.— филол. ғыл. докторы, профессор, Қаз. ССР ҒА-ның корр. мүшесі; ДҮЙСЕНБИН Ж.— журналист; ДҮЙСЕНОВ М.— филол. ғыл. докторы; ДІЛМҰХАМЕДОВ Е. Д.— тарих ғыл. докторы.

ЕГЕМБЕРДИЕВ З.— физик; ЕЛАГИН А. С.— тарих ғыл. докторы; ЕЛЕБЕКОВ Ш.— журналист-психолог; ЕЛЕУОВ Б.— журналист; ЕЛЕУСІЗОВ М. Ғ.— экономика ғыл. докторы, профессор; ЕРҒАЛИЕВ І.— философ; ЕРГОЖИН Е. Е.— хим. ғыл. докторы; ЕРЖАНОВ А.— тарих ғыл. докторы; ЕРЗАКОВИЧ Б. Г.— өнер тану ғыл. докторы, профессор, Қаз. ССР ҒА-ның корр. мүшесі, Қаз. ССР-інің еңбек сің. өнер қайраткері; ЕРКЕҒҰЛОВ Ш.— физ.-матем. ғыл. кандидаты, доцент; ЕРМАТОВ С. Е.— физ.-матем. ғыл. докторы; ЕРМҰХАНОВ Б. Б.— тарих ғыл. кандидаты, доцент; ЕРТІЛЕСОВ Ж.— журналист; ЕСЕНҒАЛИЕВ Т.— зоотехник; ЕСҚАЗИЕВА Б.— психолог; ЕСМАҒАМБЕТОВ К.— тарих ғыл. кандидаты; ЕСМҰХАНОВА Л. С.— географ.

ЖАЙЛАУОВ Ө.— журналист, ақын; ЖАКИЕВА Б.— педагог; ЖАЛМҰХАМЕДОВ Қ. Б.— мед. ғыл. кандидаты; ЖАНБАХИН Ж. А.— а. ш. ғыл. кандидаты; ЖАНБОСЫНОВ Е.— тех. ғыл. кандидаты, доцент; ЖАНГИСИН Д. Х.— биол. ғыл. кандидаты, доцент; ЖАНҒАЛИЕВ Б.— биол. ғыл. кандидаты. Қаз. ССР ҒА-ның корр. мүшесі; ЖАНДЕРКИН Ә. Ы.— биол. ғыл. кандидаты; ЖАНПЕЙСОВ Е.— филол. ғыл. кандидаты; ЖАНПЕЙСОВ Р.— филолог; ЖАНТЕМІРОВА Р.— географ; ЖАНҰЗАҚОВ Т.— филол. ғыл. кандидаты; ЖАҢАБАЕВ З.— физ.-матем. ғыл. кандидаты, доцент; ЖАҢАБАЕВА З. Б.— географ-картограф; ЖАРМАҒАМБЕТОВ Б. С.— тех. ғыл. докторы, профессор; ЖАРМАҒАМБЕТОВА А.— физик-математик; ЖАРМҰХАМЕДОВ М.— филол. ғыл. кандидаты; ЖӘКЕЛОВ Ә. К.— геол.-минералогия ғыл. кандидаты; ЖӘМІНОВ Қ.— геол.-минералогия ғыл. кандидаты; ЖӘМІШЕВ Ә.— ақын, әдебиет сыншысы; ЖӘУТІКОВ О. А.— физ.-матем. ғыл. докторы, профессор, Қаз. ССР ҒА-ның академигі, Қаз. ССР-інің еңбек сің. ғыл. қайраткері ЖЕКЕБАЕВ Ө.— зоо ғыл. кандидаты, доцент; ЖЕКСЕНБАЕВ Т.— филолог; ЖЕРЕБЯТЬЕВ Ф. А.— экономика ғыл. кандидаты, доцент; ЖІЛІПИНСКИЙ Г. Б.— геол.-минералогия ғыл. докторы, Қаз. ССР ҒА-ның корр. мүшесі; ЖИРЕНШИН Ә.— тарих ғыл. кандидаты, доцент; ЖИРЕНШИН Т. А.— геофизик; ЖОЛДАСБАЕВ С.— археолог; ЖОЛЫМБЕТОВ Ө.— журналист; ЖОЛЫМБЕТОВА Г.— биші; ЖОРТАНОВ С.— географ, доцент; ЖҰБАНОВ Б. А.— хим. ғыл. докторы, профессор, Қаз. ССР ҒА-ның академигі; ЖҰМАБАЕВ Ә.— филолог, аудармашы; ЖҰМАБАЕВ Ө. Ж.— пед. ғыл. кандидаты, доцент; ЖҰМАБАЕВА К.— дәрігер; ЖҰМАЛИЕВ Б.— тех. ғыл. кандидаты, доцент; ЖҰМАТАЕВ Қ.— филолог; ЖҮЗБАСОВ Қ.— муз. зерттеуші; ЖҮНІСБЕКОВ Ә.— филол. ғыл. кандидаты; ЖҮНІСОВ Т. Ж.— тех. ғыл. кандидаты; ЖҮНІСОВА Б.— физик; ЖҮНІСОВ І.— экономика ғыл. кандидаты; ЖҮСІПОВ Ә.— тарихшы; ЖҮСІПОВ Б.— физик.

ЗАЙЫРОВ С.— биол. ғыл. кандидаты, доцент; ЗӘУІРБЕКОВ А.— журналист; ЗОРИН И. Е.— филос. ғыл. кандидаты; ЗУЕВ Ю. А.— тарихшы.

ИБАТОВ А.— филол. ғыл. кандидаты; ИБРАГИМОВА Н.— педагог; ИБРАЕВ Н. О.— философ; ИГЕНБАЕВ А.— тарих ғыл. кандидаты; ИДРЫШЕВ Р.— геолог; ИКЕНОВА А.— экономика ғыл. кандидаты; ИЛЬЯСОВА Г.— химик; ИЛЬЯШЕВА М. М.— филолог; ИМАМБЕТОВ С.— географ; ИМАНҒАЛИЕВ Қ.— зоотехник; ИСАБАЕВ Ж.— тех. ғыл. кандидаты; ИСАБЕКОВ Б.— журналист; ИСАНОВ К. Ш.— мед. ғыл. кандидаты; ИСЕНҒАЛИЕВА В.— филол. ғыл. докторы; ИСҚАҚОВ М. Ө.— пед. ғыл. кандидаты, профессор; ИСҚАҚОВА Т.— филос. ғыл. кандидаты; ИСХАҚОВА Т. С.— геолог.

КАДИЕВ Б.— тарихшы; КАМАЛОВА М. Н.— филолог; КАН М. С.— геол.-минералогия ғыл. кандидаты; КАНЦЕВ А. Н.— пед. ғыл. кандидаты, доцент; КАРПЕКОВ Қ.— географ; КӘКІМЖАНОВ Ә.— экономика ғыл. кандидаты, доцент; КӘКІШЕВ Т.— филол. ғыл. докторы, профессор; КӘРІМОВ Ж.— а. ш. ғыл. кандидаты, доцент; КӘРІМОВ Х.— филол. ғыл. кандидаты, доцент; КЕҢЖЕБАЕВ Ә.— тарих ғыл. кандидаты; КЕҢЕСБАЕВ І. К.— филол. ғыл. докторы, профессор, Қаз. ССР ҒА-ның академигі; КЕСІКБАЕВ Ә.— экономика ғыл. кандидаты, доцент; КИІКБАЕВ Н.— тарих ғыл. докторы, профессор; КОСОВ В. Ф.— геогр. ғыл. кандидаты; КОСТЫРКО В. П.— геогр. ғыл. кандидаты; КӨБЕНҚҰЛОВ Н.— инженер-механик; КӨБЕСОВ А.— физ.-матем. ғыл. кандидаты, доцент; КӨКЕТАЕВ Т. Ә.— физ.-матем. ғыл. кандидаты, доцент; КӨЛБАЕВ С.— тарих ғыл. кандидаты; КӨМЕКОВ Б.— тарих ғыл. кандидаты; КӨРҒҰЛІН А. М.— ботаник; КӨШЕКБАЕВ Н.— пед. ғыл. кандидаты, доцент; КРАЕВ П. И.— геолог; КҮЗЕМБАЕВА С.— өнер тану ғыл. кандидаты; КҮЗЕНБАЕВ Қ.— хим. ғыл. кандидаты; КҮМІСБАЕВ Ө.— филол. ғыл. кандидаты, ақын.

ҚАБДИЕВ Д.— экономика ғыл. кандидаты, доцент; ҚАДЫРБАЕВА Л. А.— географ; ҚАДЫРОВ А.— өнер тану ғыл. кандидаты; ҚАЗАНҒАПОВ Ә. Н.— тех. ғыл. кандидаты; ҚАЙДАРОВ Ә. Ә.— суретші-график, Қаз. ССР-інің еңбек сің. өнер қайраткері; ҚАЙМОЛДИН О.— биол. ғыл. кандидаты; ҚАЙМОЛДИН С.— тарих. ғыл. кандидаты; ҚАЙЫМОВ Қ.— биолог; ҚАЙЫРГЕЛДИН Р.— тарих ғыл. кандидаты, доцент; ҚАЛИАСҚАРОВ Ж.— журналист; ҚАЛИАСҚАРҰЛЫ Қ.— жазушы; ҚАЛИЕВ А.— физик; ҚАЛИЕВ М.— геогр. ғыл. кандидаты, доцент; ҚАЛЫМБЕТОВ Б.— биол. ғыл. докторы, профессор; ҚАМБАРОВ Қ. Н.— хим. ғыл. кандидаты, доцент; ҚАМБАРОВ М. Н.— тех. ғыл. кандидаты, доцент; ҚАНАПИНА К.— физик; ҚАПСАДЫҚОВ А.— дирижер; ҚАРАЖІГІТОВ М. И.— географ; ҚАРАТАЕВ М.— филол. ғыл. докторы, профессор, Қаз. ССР ҒА-ның академигі; ҚАРАТАЕВ С.— журналист; ҚАРПЫҚОВ Ж.— журналист; ҚАСЕНОВА Ж.— филолог; ҚАСИМАНОВ С.— педагог, этнограф; ҚАСҚАБАСОВ С.— филол. ғыл. кандидаты; ҚАСЫМБАЕВ Ж.— тарих ғыл. кандидаты, доцент; ҚАСЫМОВ Ә.— филолог; ҚАСЫМОВ Қ.— биол. ғыл. кандидаты; ҚАШҚАНОВ Қ.— биол. ғыл. кандидаты; ҚИРАБАЕВ С.— филол. ғыл. докторы, профессор, СССР Пед. ҒА-ның корр. мүшесі; ҚОЖАБЕКОВ Б. Р.— журналист; ҚОЖАКЕЕВ Т.— филол. ғыл. докторы, профессор; ҚОЖАМҰРАТОВА К.— педагог; ҚОЖАМҰРАТОВА С.— филолог; ҚОЖАХМЕТОВ К.— тарих ғыл. кандидаты, доцент; ҚОЗЫБАЕВ М.— тарих ғыл. докторы, профессор; ҚОЙТАНОВА Ж.— биолог; ҚОНАЕВ А. М.— тех. ғыл. докторы, профессор, Қаз. ССР ҒА-ның академигі, СССР ҒА-ның корр. мүшесі; ҚОНЫСБАЕВ Қ.— тех. ғыл. кандидаты, доцент; ҚОРДАБАЕВ Т.— филол. ғыл. докторы, профессор; ҚОСПАҚОВ З.— өнер тану ғыл. кандидаты; ҚОШАНОВ А.— экономика ғыл. кандидаты; ҚУАНДЫҚОВА Ү.— биол. ғыл. кандидаты, доцент; ҚУАНЫШЕВА Т.— педагог; ҚУАТБАЕВ Қ.— тех. ғыл. кандидаты; ҚҰДАЙБЕРГЕНОВ Ж.— экономика ғыл. кандидаты, доцент; ҚҰДАЙҚҰЛОВ М.— пед. ғыл. кандидаты, доцент; ҚҰЛҚАШЕВА М. Т.— математик; ҚҰЛПЫБАЕВ С.— экономика ғыл. кандидаты; ҚҰЛПЫБАЕВА А.— филолог; ҚҰРМАНАЛИЕВ О. Ш.— хим. ғыл. кандидаты, доцент; ҚҰРМАНҒАЛИЕВ Қ.— журналист; ҚҰРМАНОВ Ғ. Ш.— экономика ғыл. кандидаты, доцент; ҚҰРЫШЖАНОВ Ә.— филол. ғыл. докторы; ҚҰСАЙЫНОВ Ж.— экономист; ҚҰСАПЫНОВ Қ.— а. ш. ғыл. кандидаты, доцент; ҚЫДЫРБАЕВ Х.— биол. ғыл. кандидаты; ҚЫДЫРБЕКҰЛЫ Б.— журналист, жазушы.

ЛИЗУНОВА Е. В.— филол. ғыл. докторы, профессор, Қаз. ССР ҒА-ның корр. мүшесі; ЛИМАНОВ Е. Л.— тех. ғыл. кандидаты, доцент.

МАҒАУИН М.— филол. ғыл. кандидаты, жазушы; МАДАНОВ Х.— тарих ғыл. кандидаты; МАҚАШЕВА Р. К.— мед. ғыл. докторы, профессор; МАҚМҰТОВ Ә.— экономика ғыл. кандидаты; МАЛЯР И. И.—тарих ғыл. кандидаты; МАМЫРОВ Н.— экономика ғыл. кандидаты; МАНАШЕВ Т.— актер; МАРҒҰЛАН Ә.— филол. ғыл. докторы, Қаз. ССР ҒА-ның академигі; МАТВИЕНКО С. С.— тарих ғыл. кандидаты, доцент; МАУПАШЕВ Б.— географ; МАУСЫНБАЕВА С. М.—дәрігер; МАХАНБАЕВА З.— филолог; МАШАҚОВ С.— журналист, ақын; МӘДІҒОЖИНА М.—

кітапханашы; МӘЛІКОВ Ф.— тарих ғыл. кандидаты; МӘСЕНОВ Т. М.— биол. ғыл. докторы, профессор; МЕНДАҚОВ Н. С.— физ.-матем. ғыл. кандидаты, доцент; МЕНДІҚҰЛОВ М.— архит. ғыл. кандидаты, Қаз. ССР-інің еңбек сің. архитекторы; МЕРГЕНОВА Б.— филолог; МЕРҒАЛИЕВ Т.— муз. зерттеуші; МИНГУЛОВ Н.— тарихшы; МОЛДАҒҰЛОВ Н.— геогр. ғыл. кандидаты, доцент; МОЛЛАУДОВ С.— филолог; МУСИН Ж. С.— математик; МУСИН Ч.— тарих ғыл. кандидаты; МУСИН Ш.— а. ш. ғыл. кандидаты, доцент; МУСИНОВ А.— филол. ғыл. кандидаты; МУСТАХИШЕВ К. М.— физ.-матем. ғыл. кандидаты, доцент; МҰҚАЕВ Е.— тарихшы; МҰҚАНОВ М.— психол. ғыл. кандидаты, доцент; МҰРАТБЕКОВ М. Б.— хим. ғыл. кандидаты; МҰСАҚҰЛОВ Т. М.— биол. ғыл. кандидаты; МҰСАХАНОВ Ә.— филолог; МҰСТАФИН Б.— архитектор; МҰХАЕВА Р.— математик; МҰХАМЕДЖАНОВ К.— биол. ғыл. кандидаты; МҰХАМЕДЖАНОВ С. М.— геол.-минералогия ғыл. докторы, профессор; МҰХИТДИНОВ Н.— зоо ғыл. кандидаты, доцент; МҰХТАРОВ С. М.— физ.-матем. ғыл. кандидаты; МҰХТАРҰЛЫ С.— журналист, ақын; МЫҢБАЕВ Т.— дирижер; МЫҢЖАСАРОВ А.— филос. ғыл. кандидаты; МЫРЗАБАЕВ А.— хим. ғыл. кандидаты, доцент; МЫРЗАБЕКОВ С.— филол. ғыл. кандидаты; МЫРЗАҒАЛИЕВ Ғ. Е.— экономист; МЫРЗАҚҰЛОВ П.— биол. ғыл. кандидаты; МЫРЗАХМЕТОВ М.— филол. ғыл. кандидаты, доцент.

НАДАНБАЕВ Б.— инженер-экономист; НАҚЫПОВ Ш. Қ.— экономист; НАРЖАНОВ К.— журналист; НАРЫМБЕТОВ Ә.— филол. ғыл. кандидаты; НАУРЫЗБАЕВ Б.— филол. ғыл. кандидаты; НӘРІБАЕВ К.— экономика ғыл. кандидаты, доцент; НИКИТИН Л. Т.— тарих ғыл. кандидаты; НИЯЗҚҰЛОВ Т.— радиобайланыс инженері; НҰҒМАНОВ И.— хим. ғыл. кандидаты, доцент; НҰРАХМЕТОВ Н.— хим. ғыл. кандидаты, доцент; НҰРБАЕВ З. М.— геол.-минералогия ғыл. кандидаты, доцент; НҰРБАЕВ Қ. М.— физ.-матем. ғыл. кандидаты; НҰРҒАЛИЕВ Д.— тех. ғыл. кандидаты; НҰРҒАЛИЕВ Р.— филол. ғыл. докторы; НҰРМАҒАМБЕТОВА О.— филол. ғыл. кандидаты; НҰРМАХАМБЕТОВ Б.— археолог; НҰРМҰХАМБЕТОВ Ш.— географ; НҰРМҰХАМБЕТОВА Р.— филолог; НҰРМҰХАМЕДОВ С. Б.— тарих ғыл. кандидаты; НҰРПЕЙСОВ С.— экономика ғыл. кандидаты, доцент; НҰРПЕЙСОВ К. Ә.— театр зерттеуші; НҰРПЕЙСОВА О.— биолог; НҰРСЕЙІТОВ А. Ш.— экономика ғыл. кандидаты, доцент; НҰРТАЗИН Т.— филол. ғыл.докторы, профессор; НҰРЫМОВ Е.— журналист; НҰРЫМОВ Т.— зоолог; НҰРЫШЕВ М.— агроном; НҮСІПБАЕВ Т.— физик; НҮСІПОВА А.— педагог; НЫСАНАЛИН А.— журналист, ақын; НЫСАНБАЕВ Ә.— филос. ғыл. кандидаты, доцент; НЫСАНБАЕВ Ғ.— тех. ғыл. кандидаты, доцент.

ОҚАЕВ Қ.— экономика ғыл. докторы, доцент; ОМАРБАЕВ С.— филос. ғыл. кандидаты; ОМАРБЕКОВ С.— филол. ғыл. кандидаты; ОМАРОВ Ә. Қ.— тех. ғыл. кандидаты, профессор; ОМАРОВ Қ.— журналист; ОМАРОВ С.— биол. ғыл. кандидаты; ОМАРОВ С. Т.— хим. ғыл. кандидаты, доцент; ОМАРОВ Т. Р.— геогр. ғыл. кандидаты; ОРАЗАЕВ Б. М.— геол.-минералогия ғыл. докторы, профессор; ОРАЗЫМБЕТОВ И.— инженер-архитектор; ОРАЗЫМБЕТОВ Н.— тех. ғыл. кандидаты, Қаз. ССР-інің еңбек сің. құрылысшысы; ОРАЛБАЕВ Ж. Ә.— физ.-матем. ғыл. кандидаты, доцент; ОРАЛБАЕВА Н.— филол. ғыл. докторы, профессор; ОРЫНБАЕВ Б.— геол.-минералогия ғыл. кандидаты; ОРЫНБЕКОВ М.— филос. ғыл. кандидаты; ОСИПОВ В.— тарих. ғыл. кандидаты; ОТАРБАЕВ А.— журналист.

ӨСЕРОВ Н.— тарихшы; ӨТЕГЕНОВА М.— кітапхана маманы; ӨТЕУБАЕВА Г.— филолог.

ПАХМУРНЫЙ П. М.— тарих ғыл. докторы, профессор; ПӘКЕНТАЕВ К.— инженер-технолог; ПИЩУЛИНА К. А.— тарихшы; ПОЛЯКОВ В.— инженер; ПОПОВ А. В.— геогр. ғыл. кандидаты, доцент.

РАЙЫМҚҰЛОВА М. Д.— филолог; РАҚЫШЕВ Ш.— филолог; РАМАЗАНОВ Е.— биолог; РАХЫМЖАНОВ Т.— филолог; РСАЕВ Т.— журналист; РСАЛДИН Ж. Р.— муз. зерттеуші; РЫБКИНА М. П.— геогр. ғыл. кандидаты.

САҒЫМБЕКОВ Р.— журналист, тарих ғыл. кандидаты; САДУАҚАСОВ С.— агроном; САДЫҚАНОВ Ш.— журналист; САДЫҚОВ А.— журналист; САДЫҚОВ Ғ.— тех. ғыл. кандидаты; САДЫҚОВ Д. Ш.— геол.-минералогия ғыл. кандидаты; САДЫҚОВ Х. С.— геолог; САДЫРБАЕВ С.— филол. ғыл. кандидаты, доцент; САЙРАНБАЕВ Т.— филол. ғыл. кандидаты, доцент; САҚИЕВ З.— журналист; САҚЫПОВ З.— тех. ғыл. кандидаты; САПАРҒАЛИЕВ Ғ.— зоо ғыл. докторы, профессор; САРБАҚАНОВ Т.— тарих ғыл. кандидаты; САРБАСОВ Ғ.— физ.-матем. ғыл. кандидаты, доцент; САРТАЕВ С.— зоо ғыл. докторы, профессор, Қаз. ССР ҒА-ның корр. мүшесі; САРЫБАЕВ Б.— өнер тану ғыл. кандидаты; САРЫБАТЫРОВ С. О.— тех. ғыл. кандидаты, доцент; САРЫҚҰЛОВА Г.— өнер тану ғыл. кандидаты; САХАРИЕВ С.— экономика ғыл. кандидаты; САХАРИЕВ Б.— филос. ғыл. кандидаты, доцент; СӘБИЕВА С.— тарих ғыл. кандидаты, доцент; СӘРСЕНБАЕВ Ж.— тех. ғыл. кандидаты; СӘРСЕНОВ М.— журналист; СӘТБАЕВА Р. А.— мед. ғыл. докторы, профессор, Қаз. ССР-інің еңбек сің. дәрігері; СӘТЕКОВА М.— биолог; СЕЙДЕХАНОВ К.— филол. ғыл. кандидаты; СЕЙДУАЛИЕВ З.— филолог; СЕЙІТҚАЗИЕВ М.— тарих ғыл. кандидаты, доцент; СЕЙІТҚАЗИЕВА Х.— тарихшы; СЕЙІТОВ Н.— геолог; СЕМБЕКОВ Ы.— математик; СЕМЕНОВА М. И.— геогр. ғыл. кандидаты; СЕРҒАЗИН А. Ғ.— мед. ғыл. докторы, профессор; СЕРҒАЛИЕВ М.— филол. ғыл. кандидаты, доцент; СИРАНОВ Қ.— өнер тану ғыл. кандидаты; СҚАҚБАЕВ М.— филолог; СМАҒҰЛОВ Ә.— а. ш. ғыл. кандидаты; СМАҒҰЛОВ О.— тарих ғыл. кандидаты; СҰБХАНБЕРДИНА Ү.— филол. ғыл. кандидаты; СҰЛТАНОВ Ж.— мед. ғыл. кандидаты; СҰЛТАНОВ Н.— мед. ғыл. кандидаты; СҰЛТАНОВ Т. И.— тарих ғыл. кандидаты; СҰЛІНШӘЛИЕВ Х.— филол. ғыл. докторы, профессор; СҰЛЕЙМЕНОВ А. А.— мед. ғыл. докторы, профессор; СҰЛЕЙМЕНОВ Б.— тарих ғыл. докторы, Қаз. ССР ҒА-ның корр. мүшесі; СҰЛЕЙМЕНОВ О.— журналист; СҰЛЕЙМЕНОВ Р.— тарих ғыл. докторы, профессор; СҰЛЕЙМЕНОВ Т.— филол. ғыл. кандидаты; СҰЛЕЙМЕНОВА Б.— филолог; СҰЛЕЙМЕНОВА Н.— журналист; СЫДЫҚОВ Ә.— пед. ғыл. кандидаты, доцент; СЫДЫҚОВ Ж. С.— геол.-минералогия ғыл. докторы, Қаз. ССР ҒА-ның корр. мүшесі; СЫЗДЫҚОВ Н. С.— журналист; СЫЗДЫҚОВ Қ.— журналист; СЫЗДЫҚОВ О.— инженер-металлург; СЫЗДЫҚОВА Р.— филолог.

ТАБЫЛДИЕВ Ә.— пед. ғыл. кандидаты, ақын; ТАБЫЛДИЕВА Б.— тарихшы; ТАЗАБЕКОВ Т.— а. ш. ғыл. кандидаты, доцент; ТАҢЫРОВ М.— экономика ғыл. кандидаты; ТАҚАНОВ Ж.— архитектор; ТАНҚАЕВ С.— филос. ғыл. кандидаты, доцент; ТАСТАНОВ Х.— Қаз. ССР-інің еңбек сің. өнер қайраткері, доцент; ТӘЖІБАЕВ С. Д.— тех. ғыл. кандидаты, доцент; ТӘКЕЖАНОВ Ф. Х.— құрылыс инженері; ТӘКЕНОВ Ә.— тарих ғыл. кандидаты, доцент; ТӘТТІБЕКОВ Ө.— филос. ғыл. кандидаты; ТӘШІМБАЕВ Ғ.— журналист; ТЕРЛІКБАЕВ Ә. А.— мед. ғыл. докторы, профессор, Қаз. ССР-інің еңбек сің. ғыл. қайраткері және еңбек сің. дәрігері; ТИБЕКИН П.— тарих ғыл. кандидаты; ТОБАЯҚОВ Ж. О.— физ.-матем. ғыл. кандидаты; ТОҒАНБАЕВ Т.— тех. ғыл. кандидаты; ТОПБАЕВ Ы. Қ.— хим. ғыл. кандидаты, доцент; ТОПШЫБАЕВА С.— филол. ғыл. кандидаты; ТОҚБЕРГЕНОВ Т.— әдебиет сыншысы; ТОҚПАНОВ К.— тарихшы; ТОҚСАНБАЕВ С.— журналист; ТОМАНОВ М.— филол. ғыл. кандидаты, доцент; ТӨЛЕБАЕВ Т.— экономика ғыл. докторы, профессор; ТӨЛЕГЕНОВ А.— мед. ғыл. кандидаты; ТӨЛЕНБЕКОВ Н. М.— биол. ғыл. кандидаты, доцент; ТӨЛЕТАЕВ А.— мед. ғыл. кандидаты; ТӨРЕҚҰЛОВ Н.— филол. ғыл. кандидаты; ТУҒАНБАЕВ А.— тарих ғыл. кандидаты; ТҰРДИЕВ С.— биол. ғыл. кандидаты; ТҰРСЫНОВ А.— филол. ғыл. кандидаты; ТҰРСЫНОВ Д.— пед. ғыл. докторы, профессор; ТҰРСЫНОВА М.— филол. ғыл. кандидаты; ТҰЯҚБАЕВ Н.— тех. ғыл. кандидаты, доцент; ТҮКТІБАЕВ Ж.— географ.

УӘЛИХАНОВ Ғ.— тарих ғыл. кандидаты; УӘЛИХАНОВ Ш.— архитектор; УГАРОВА Р.— биолог; УРАЛОВА Ү.— филолог; УШУРОВ И.— журналист; ҰЙЫҚБАЕВ И.— филол. ғыл. кандидаты.

ФАХРУТДИНОВ Ф.— журналист.

ХАЛИТОВ Р. А.— а. ш. ғыл. кандидаты, доцент; ХАЛЫҚОВ Қ.— заң ғыл. кандидаты, доцент; ХАСАНОВ Б.— филол. ғыл. кандидаты; ХАСЕНОВ Ә.— журналист; ХАСЕНОВ И.— филолог; ХАСЕНОВ С.— т. ж. инженері; ХИСМАТУЛЛИНА А. Ж.— географ; ХҰСАЙЫНОВ А.— биол. ғыл. кандидаты, доцент.

ЧЕРКАСОВ П. А.— геогр. ғыл. кандидаты.

ШАБАНОВ Н.— экономист; ШАЙБЕКОВ К.— заң ғыл. докторы, профессор; ШАЙХУТДИНОВ Е. М.— хим. ғыл. кандидаты, доцент; ШАҚАЕВ Ғ.— заң ғыл. кандидаты; ШАЛАБАЕВ Ө. Қ.— экономист; ШАМАЕВА К. Ф.— журналист; ШАМШАТОВ И.— тарих ғыл. кандидаты, доцент; ШАНШАРОВ А.— журналист; ШАЯХМЕТОВ Ш.— хим. ғыл. кандидаты, доцент; ШӘЖЕНОВ М. Х.— физик; ШӘУКЕНБАЕВ Т.— экономика ғыл. докторы, профессор; ШЕГЕБАЕВ Т.— физик; ШНЕЙДЕР И. Ю.— геофизик; ШОҚАНОВ Н.— биол. ғыл. кандидаты; ШОРМАНОВ Т. Х.— тех. ғыл. докторы, профессор; ШӨКІН А. Р.— мед. ғыл. докторы, профессор; ШӨПЕКОВ Ә. А.— тарих ғыл. кандидаты, доцент; ШҰЛЕМБАЕВ Қ. Ш.— филос. ғыл. кандидаты, доцент.

ЫБЫРАЕВ Е.— тарихшы; ЫДЫРЫСОВ Р.— филол. ғыл. кандидаты; ЫСҚАҚОВ Б.— филол. ғыл. кандидаты; ЫСҚАҚОВ Д.— филол. ғыл. кандидаты; ЫСМАҒҰЛОВ М. Ш.— журналист; ЫСМАҒҰЛОВ Р.— инженер-механик; ЫСМАҒҰЛОВА Г.— пед. ғыл. кандидаты; ЫХСАНОВ О.— заң ғыл. кандидаты, доцент.

ІЗБАСАРОВ М. Т.— тех. ғыл. кандидаты, доцент.

ЮДИН В. П.— тарихшы.

ҚСЭ 7-ТОМЫНА ЕНГЕН ІРІ МАҚАЛАЛАРДЫҢ ТІЗІМІ

Мақала аты	Авторы	Беті
Қуанышбаев Қ.	Нұрпейісов К.	12
Құрманғазы	Рсалдин Ж.	47
Құю өндірісі	Тәжібаев С.	72
Қадырғали Жалаири	Сүлейменов Б.	74
Қышқақ	Құрышжанов Ә.	102
Лазер	Мұхтаров С. М.	168
Ленин В. И.	Бәйішев С. Б.	222
Ленин және Қазақстан	Бейсембаев С. Б.	240
Ленинград шайқасы	Балақаев Т.	258
Лиро-эпос	Дүйсенбаев Ы.	283
Магниттік гидродинамика	Сақыпов З.	365
Майлин Б.	Нұртазин Т.	384
Максвелл теңдеулері	Аққошқаров Е.	399
Мацгышлақ облысы	Двоскин Б. Я.	451
Маңқыстау ескерткіштері	Мендіқұлов М.	453
Маркс К.	Бәйішев С. Б.	470
Марксизм-ленинизм	Жанділдин Н.	475
Марксизм-ленинизм идеяларының Қазақстанға тарауы	Сүлейменов Р.	476
Мартен өндірісі	Омаров Ә. Қ.	490
Математика	Жәутіков О. А., Көбесов А.	509
Материалдардың механикалық қасиеттері	Жапбосынов Е. Ә.	519
Материалдар кедергісі	Жұмалиев Б.	519
Материализм	Сәбитов М.	521
«Материализм және эмпириокритицизм»	Жаймурзин Ә.	522
Материя	Сахариев Б.	523
Махаббат	Омарбаев С.	528
Махамбет	Сейдеханов К.	530
Мәдениет	Сүлейменов Р.	544
Медресе	Жиреншин Ә.	563
Мектеп	Бержанов Қ.	583
Мектеп оқу пәндері	Сыдықов Ә.	586
Мемлекет	Шақаев Ғ.	592
Мемлекеттік комитеттер	Байсалов С. Б.	599
Металлогения	Нұрбаев З. М.	629
Металлургия	Қопаев А. М., Нұрбаев Қ. М.	633

ҚСЭ-ДЕ ҚОЛДАНЫЛАТЫН НЕГІЗГІ ҚЫСҚАРҒАН СӨЗДЕР

абс.— абсолюттік
Абх. АССР — Абхаз АССР-і
авг.— август
авиац.— авиация (лық)
автоматик.— автоматикалық
автомоб.— автомобиль
автоном.— автономиялық
агр.— аграрлық
ағыл.— ағылшынша
Адж. АССР — Аджар АССР-і
адм.— адмирал
Адыг. АО — Адыгей автономиялы облысы
азерб.— азербайжан
Азерб. ССР — Азербайжан ССР-і
акад.— академик
акц.— акционерлік
АҚШ—Америка Құрама Штаттары
алгебр.— алгебралық
амер.— американ, американдық
аналит.— аналитикалық
АО — автономиялы облыс
АПН — Жаңалық баспасөз агенттігі
апр.— апрель
араб.— арабша
арифмет.— арифметика(лық)
Арм. ССР — Армян ССР-і
арт.— артисі
артилл.— артиллерия(лық)
арх.— архитектор(ы)
архит.— архитектура(лық)
АССР — Автономиялы Советтік Социалистік Республика
астрон.— астрономия(лық)
атмосф.— атмосфера(лық)
атом.— атомдық
атынд.— атындағы
ауг.— ауғанша
ауд.— аудан(ы), аудандық
ауд.— ауданы (площадь)
аум.— аумағы
АХР — Албания Халық Республикасы
а. ш.— ауыл шаруашылық(ғы)
АЭС — атом электр станциясы
өкімш.— әкімшілік
БАР — Біріккен Араб Республикасы
бат.— батыс
Башқ. АССР — Башқұрт АССР-і
б. з.— біздің заманымыз
б. з. б.— біздің заманымыздан бұрын
биікт.— биіктігі
БК(б)П — Бүкіл Одақтық Коммунистік (большевиктер) партиясы
БОАК — Бүкіл Россиялық Орталық Атқару Комитеті
ботан.— ботаника(лық)
БССР — Белорус ССР-і
булану *t* — булану температурасы °С бойынша
бурж.— буржуазия(лық)
БҰҰ — Біріккен Ұлттар Ұйымы
БХР — Болгария Халық Республикасы
ВДР — Вьетнам Демократиялық Республикасы
ВЛКСМ — Бүкіл Одақтық Лениншіл Коммунистік Жастар Одағы
ВХР — Венгр Халық Республикасы
ВЦСПС — Кәсіпшілер Одағының Бүкіл Одақтық Орталық Советі
гал.— галерея(сы)
ГДР — Герман Демократиялық Республикасы
ген.— генерал
ген.-л.— генерал-лейтенант
ген.-м.— генерал-майор
ген.-полк.— генерал-полковник
геом.— геометрия(лық)
голл.— голландша
грамматика(лық)
грек.— грекше
Груз. ССР — Грузин ССР-і
губ.— губерния(сы), губерниялық
ГФР — Германия Федерациялық Республикасы
ғ.— ғасыр
ҒА — Ғылым академиясы
ғал.— ғалым(ы)
ғ. ш.— ғасыр шамасы
ғыл. докторы — ғылымының докторы
ғыл.-зерт.— ғылми-зерттеу
ғыл. кандидаты — ғылымының кандидаты
Дағ. АССР — Дағыстан АССР-і
дек.— декабрь
демокр.— демократиялық
дер.— деревня(сы)
диалект.— диалектикалық
драм.— драмалық
дүн. жүз.— дүние жүзілік
ЕАР — Египет Араб Республикасы
европ.— европалық
еңбек сің.— еңбек сіңірген
ж.— жылы
жинит.— жинытығы
жиіл.— жиілігі
жог.— жоғарғы
ж. о.— жылы өлген
ж. т.— жылы туған
жуанд.— жуандығы
ж. ш.— жыл шамасы
ж. ш. ө.— жыл шамасында өлген
ж. ш. т.— жыл шамасында туған
жылд.— жылдамдығы
ЖЭО — жылу электр орталығы
ЖЭС — жылу электр станциясы
з-д — завод
инж.— инженер(і)
ин-т — институт
исл.— исландша
исп.— испанша
итал.— итальянша
канд.— кандидаттық
капит.— капиталистік
к-з — колхоз
комп.— композитор(ы)
косм.— космостық
кооператив.— кооперативтік
корр. мүшесі — корреспондент мүшесі
КП — Коммунистік партия
КПСС — Совет Одағы Коммунистік партиясы
КХДР — Корей Халық-Демократиялық Республикасы
кол.— колемі
колд.— колденеңі
қ.— қала(сы)
қ.— қара
Қаб.-Балқар АССР — Қабарда-Балқар АССР-і
Қаз. ССР — Қазақ ССР-і
ҚазТАГ — Қазақ телеграф агенттігі
қайнау *t* — қайнау температурасы °С бойынша
Қалм. АССР — Қалмақ АССР-і
қалың.— қалыңдығы
ҚАССР — Қазақ АССР-і
қатт.— қаттылығы
ҚКГ — Қазақтық көркемсурет галереясы
қ. т. посёлке — қала типтес посёлке
қуатт.— қуаттылығы
ҚХР — Қытай Халық Республикасы
Қырг. ССР — Қырғыз ССР-і
қыт.— қытайша
лат.— латынша
Лат. Америкасы — Латын Америкасы
Лат. ССР — Латыш ССР-і
Литв. ССР — Литван ССР-і
ЛКСМ — Лениншіл Коммунистік Жастар Одағы
майл.— майлылығы
матем.— математика(лық)
мед.— медицина(лық)
мемл.— мемлекет(тік)
мех.— механика(лық)
минералд.— минералдылығы
мин-лік — министрлік
Мин. Советі — Министрлер Советі
млн.— миллион
млрд.— миллиард
Молд. ССР — Молдаван ССР-і
молек.— молекулалық
монг.— моңғолша
Морд. АССР — Мордва АССР-і
молш.— молшері
МТС — машина-трактор станциясы
муз.— музыка(лық)
МХР — Монгол Халық Республикасы
мыс.— мысалы
НАТО — Солтүстік Атлантика одағы ұйымы
Нахич. АССР — Нахичевань АССР-і
нем.— немісше
нояб.— ноябрь
ОАК — Орталық Атқару Комитеті
обл.— облыс(ы), облыстық
ОК — Орталық Комитет
окр.— округ(ы), округтық
окт.— октябрь
Окт. соц. революциясы — Октябрь социалистік революциясы
оңт.— оңтүстік
оңт.-бат.— оңтүстік-батыс
оңт.-шығ.— оңтүстік-шығыс
органик.— органикалық
орт.— орталық
ө.— өзен(і)
ө.— өлген
Өзб. ССР — Өзбек ССР-і
ө. ж. белгісіз — өлген жылы белгісіз
өнімд.— өнімділігі
п. ә. коэфф.— пайдалы әсер коэффициенті
парс.— парсыша
пед.— педагогика(лық)
полк.— полковник
португ.— португалша
пос.— посёлке(сі)
пред.— председатель
пров.— провинция(сы)
пролет.— пролетариат, пролетарлық
проф.— профессор
ПХР — Поляк Халық Республикасы
рев.— революция(лық)
реж.— режиссёр(і)
респ.— республика(лық)
РК(б)П — Россия Коммунистік (большевиктер) партиясы
росс.— россиялық
РСДЖП — Россия социал-демократиялық жұмысшы партиясы
РСР — Румыния Социалистік Республикасы
РСФСР — Россия Советтік Федерациялық Социалистік Республикасы
с.— село(сы)
...сайл.— сайланған
салм.— салмағы
с.-д.— социал-демократ, социал-демократиялық
СЕАТО — Оңтүстік-Шығыс Азия одағы ұйымы
сент.— сентябрь
с-з — совхоз
симф.— симфония(лық)
синтет.— синтетика(лық)
солт.— солтүстік
солт.-бат.— солтүстік-батыс
солт.-шығ.— солтүстік-шығыс
соц.— социалистік
СССР — Советтік Социалистік Республикалар Одағы
ст.— станция(сы)
ст.— статья
су жин.— су жиналатын
сыйымд.— сыйымдылығы
СЭС — су электр станциясы
t — температура °С бойынша
т.— туған
ТАСС — Совет Одағының Телеграф агенттігі
Тат. АССР — Татар АССР-і
Тәж. ССР — Тәжік ССР-і
т. б.— тағы басқа
творчеств.— творчестволық
тектоник.— тектоникалық
темп-ра — температура
терб. жиіл.— тербеліс жиілігі
теңд.— теңдігі
тех.— техника(лық)
т. ж.— темір жол
т. ж. белгісіз — туған жылы белгісіз
төм.— төменгі
т. с. с.— тағы сол сияқты
түзд.— түзілуі
Түрікм. ССР — Түрікмен ССР-і
тығыз.— тығыздығы
у.— уезд(і)
Удм. АССР — Удмурт АССР-і
ун-т — университет
УССР — Украин ССР-і
уч-ще — училище
ұз.— ұзындығы
ф.— фунт
фаш.— фашистік
февр.— февраль
феод.— феодалдық
физ.— физика(лық)
филос.— философия(лық)
ф-ка — фабрика
фонет.— фонетика(лық)
фр.— франк
франц.— французша

ф. ст.— фунт стерлинг
ф-т — факультет
халықар.— халықаралық
халық ш.— халық шаруашылық(ты)
хим.— химия(лық)
Чеч.-Ингуш АССР — Чечен-Ингуш АССР-і
ЧССР — Чехословак Социалистік Республикасы
шығ.— шығыс
шын фам.— шын фамилиясы
ылғалд.— ылғалдылығы
экономик.— экономикалық
ЭҚК — электр қозғаушы күш
энергет.— энергетика(лық)
Эст. ССР— Эстон ССР-і
ЮНЕСКО — БҰҰ жанындағы оқу-ағарту, ғылым мен мәдениет жөніндегі халықаралық ұйым
ЮСФР — Югославия Социалистік Федерациялық Республикасы
ядр.— ядролық
янв.— январь
1. Бір мақалада қайталай беретін күрделі атаулар қысқарады, қысқарған түрі алғашқы толық қолданылған жерінде жақшада көрсетіледі.
-ы «-логия», «-логия-», «-графия», «-графия-» болып бітетін сөздықтаушы болып келгенде) қысқарып, «-огия», «-огиялық»; «-афия», «-афиялық» деген бөлігі түсіріліп жазылады. Мыс., биол. ғылымы, биол. даму; геогр. ғылымы, геогр. жаңалық.

ӨЛШЕМ БІРЛІКТЕРІНДЕГІ НЕГІЗГІ ҚЫСҚАРҒАН СӨЗДЕР

°
А — ангстрем
а — ампер
а. б.— астрономиялық бірлік
айн/мин — минуттағы айналыс
а. к.— ат күші
а·сағ — ампер-сағат
ат — атмосфера (техникалық)
атм— атмосфера (физикалық)
в — вольт
в·а — вольт-ампер
вб — вебер
вт — ватт
вт·сағ — ватт-сағат
г — грамм
га — гектар
гл — гектолитр
гн — генри
°С — градус Цельсий
гс — гаусс
гц — герц
г-экв — грамм-эквивалент
дал — декалитр
дб — децибел
дж — джоуль
дин — дина
дм — дециметр
ж. ж.— жарық жылы
К — Кельвин
к — кулон
кал — калория
кар — карат
кв — киловольт
квт — киловатт
квт · сағ — киловатт-сағат
кг — килограмм
кд — кандела
ккал — килокалория
км — километр
кмоль — киломоль
кэв — килоэлектронвольт
л — литр
лк — люкс
лм — люмен
м — метр
Мвт — мегаватт
мг — миллиграмм
Мгц — мегагерц
мин — минут
мкм — микрометр
мкс — максвелл
мксек — микросекунд
мкф — микрофарада
мл — миллилитр
мм — миллиметр
мм су бағ.— миллиметр су бағанасы
мм сын. бағ.— миллиметр сынап бағанасы
моль — моль
Мом — мегом
Мэв — мегаэлектронвольт
н — ньютон
нм — нанометр
нсек — наносекунд
нт — нит
ом — ом
па — пуаз
пм — погон метр
пс — парсек
пф — пикофарада
р — рентген
рад — радиан
сағ — сағат
сек — секунд
сим — сименс
см — сантиметр
ст — стокс
стер — стерадиан
т — тонна
тл — тесла
уз — узел
ф — фарада
ц — центнер
э — эрстед
эв — электронвольт

БИБЛИОГРАФИЯДАҒЫ НЕГІЗГІ ҚЫСҚАРҒАН СӨЗДЕР

авт.— автор
АН — Академия наук
ауд.— аударма, аударған, аударылған
Әдеб.— әдебиет
б.— бет
бас.— басылым, басылуы, басылған
баст.— бастырған
баянд.— баяндама
б. г.— без года
библ.— библиография(лық)
б. м.— без места
бөл.— бөлім
бюл.— бюллетень
в.— выпуск
ғыл. жазб.— ғылми жазбалар
дәп.— дәптер
дисс.— диссертация
Докл.— Доклады
доп.— дополнение, дополнительный
еңб.— еңбектер
жазб.— жазбалар
жин.— жинақ
загл.— заглавие
Зап.— Записки
Избр.— Избранное (ые)
Изв.— Известия
Источн.— Источники
кіт.— кітап
құраст.— құрастырған(дар)
қысқ.— қысқартылып, қысқартылған
ЛГУ — Ленинградский государственный университет имени А. А. Жданова
мақ.— мақала(лар)
МГУ — Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова
огл.— оглавление
отв. ред.— ответственный редактор
отт.— оттиск
п.— параграф
Полн.— Полное
прил.— приложение
публ.— публикация
ред.— редактор, редакция
ред. басқ.— редакциясын басқарған
реф.— реферат
рец.— рецензия
с.— страница
сб.— сборник
сер.— серия
соавт.— соавтор
собр.— собрание
сокр.— сокращённый
сост.— составитель
Соч.— Сочинения
ст.— статья
столб.— столбец
т.— том
Таңд.— Таңдамалы
тар.— тарау
тетр.— тетрадь
толықт.— толықтырылып, толықтырылған
Тр.— Труды
Уч. зап.— Учёные записки
ч.— часть
Шығ.— Шығармалар

ҚЫСҚАРТЫЛҒАН ҚАЛА АТТАРЫ

А.— Алматы
А.-А.— Алма-Ата
Ақм.— Ақмола
Аш.— Ашхабад
Г.— Горький
Душ.—Душанбе
Ер.— Ереван
К.— Киев
Киш.— Кишинёв
Л.— Ленинград
М.— Москва
М.—Л.— Москва — Ленинград
Новосиб.— Новосибирск
Од.— Одесса
П.— Петроград (Петербург)
Сем.— Семей
СПБ — Санкт-Петербург
Тал.— Таллин
Таш.— Ташкент
Тб.— Тбилиси
Фр.— Фрунзе
Хар.— Харьков

ҚСЭ БАСШЫЛЫРЫ, ҒЫЛМИ РЕДАКЦИЯЛАРЫ ЖӘНЕ БӨЛІМДЕРІ

Бас редакцияның басшылығы. Бас редактор — М. Қ. ҚАРАТАЕВ, Қаз. ССР ҒА-ның академигі. Бас редактордың бірінші орынбасары — С. Ә. ӘСІПОВ, филол. ғыл. кандидаты. Бас редактордың орынбасары — М. Б. БӘЙІМБЕТОВ. Жауапты секретарь — Қ. С. ӘБІЛХАНОВ. Бас редактордың өндіріс жөніндегі орынбасары — М. И. БЕЛИЛОВСКИЙ.

Биология, химия, медицина және ауыл шаруашылығы. Редакция меңгерушісі Т. АБЛАЕВ, аға ғылми редакторлар: А. БЕРДІОҢҒАРОВА, М. СӘТЕКОВА, Р. УГАРОВА, ғылми редакторлар: Г. ИЛЬЯСОВА, О. НҰРПЕЙІСОВА, Т. НҰРЫМОВ, кіші ғылми редактор Б. СЕРГАЗИНА.

География және геология. Редакция меңгерушісі Ж. АДАЕВ, аға ғылми редакторлар: геогр. ғыл. кандидаты Ж. ӘУБӘКІРОВ, Т. ҒАПУОВ, Б. МАҰПАШЕВ, ғылми редакторлар: Е. НҰРЫМОВ, Ж. ТҰҚТІБАЕВ, кіші ғылми редактор Ж. ҚОЙТАНОВА.

Жалпы тарих. Редакция меңгерушісі Қ. ӘЛІМАҚАРОВ, аға ғылми редактор Қ. БЕКЕЕВ, ғылми редакторлар: Б. ҚАДИЕВ, Ш. РАҚЫШЕВ, кіші ғылми редактор С. ҚУАНДЫҚОВА.

Қазақ ССР-і мен Қазақстан компартиясының тарихы, этнография және археология, антропология. Редакция меңгерушісі Б. ҚОЖАБЕКОВ, аға ғылми редактор А. ӘӘУІРБЕКОВ, ғылми редакторлар: А. БАЙҒАНАЕВА, Қ. БӘКІРОВА, кіші ғылми редактор Б. ТАБЫЛДИЕВА.

Өнер және архитектура. Редакция меңгерушісі К. НҰРПЕЙІСОВ, аға ғылми редакторлар: С. МҰҚТАРҰЛЫ, И. ХАСЕНОВ, ғылми редактор Ж. ҚАСЕНОВА.

Партия тарихы. Редакция меңгерушісі Б. БЕЙСЕКЕЕВ, аға ғылми редактор Х. ЖАНСАРИН, ғылми редакторлар: Б. БАТЫРБЕКОВА, М. КАМАЛОВА.

Тіл-әдебиет. Редакция меңгерушісі пед. ғыл. кандидаты Ә. ТАБЫЛДИЕВ, аға ғылми редакторлар: Ө. ЖАЙЛАУОВ, Б. МЕРГЕНОВА, ғылми редактор А. АЙҒАБЫЛОВ, кіші ғылми редактор О. АҚМОЛДАЕВА.

Физика, математика, астрономия, техника және құрылыс. Редакция меңгерушісі Б. ЖҮСІПОВ, аға ғылми редакторлар: Ж. С. МУСИН, физ.-матем. ғыл. кандидаты Қ. НҰРБАЕВ, ғылми редакторлар: А. ЖАРМАҒАМБЕТОВА, Б. ЖҰНІСОВА, Т. НҰСІПБАЕВ, кіші ғылми редактор К. БЕЙҚҰТОВА.

Философия және право. Редакция меңгерушісі филос. ғыл. кандидаты Б. САХАРИЕВ, аға ғылми редакторлар: Ш. ЕЛЕБЕКОВ, заң ғыл. кандидаты Ғ. ШАҚАЕВ, ғылми редакторлар: Ғ. АХМЕТОВ, Ж. ҚАРПЫҚОВ, кіші ғылми редактор А. Н. НҰСІПОВА.

Халық ағарту, баспасөз, педагогика және психология. Редакция меңгерушісі Ж. ӨБІЕВ, аға ғылми редактор Ж. ҚАЛИАСҚАРОВ, ғылми редактор Н. ИБРАГИМОВА, кіші ғылми редактор К. ҚОЖАМҰРАТОВА.

Экономика. Редакция меңгерушісі Р. ДҮЙСЕКЕЕВ, аға ғылми редактор Н. ШАБАНОВ, ғылми редактор С. ТОҚСАНБАЕВ, кіші ғылми редактор Ү. СЫЗДЫҚОВА.

Әдеби-бақылау. Редакция меңгерушісі Қ. ЖҰМАТАЕВ, аға ғылми редактор Т. ЖЕКСЕНБАЕВ, ғылми редакторлар: Ж. БИМЕНДИН, М. М. ИЛЬЯШЕВА, З. МАХАНБАЕВА, Г. ӨТЕУБАЕВА, А. САДЫҚОВ, Р. СЫЗДЫҚОВА.

Ғылми-бақылау. Редакция меңгерушісі Н. КӨБЕНҚҰЛОВ, аға ғылми редакторлар: Ж. ЕРТІЛЕСОВ, Т. РСАЕВ, З. СЕҢДУАЛИЕВ, ғылми редактор Н. ҚАЗИМАНОВ.

Жиынтық мақалалар. Редакция меңгерушісі Қ. СЫЗДЫҚОВ, кіші ғылми редактор Б. ХҰСАЙЫНОВА.

Иллюстрация және картография. Редакция меңгерушісі С. Ж. ҚОНАЕВ, көркемдеу жөніндегі аға ғылми редактор М. М. ҚИСАМЕДИНОВ, көркемдеу жөніндегі аға редактор Н. Ө. АБЩЕКЕНОВА, көркемдеу жөніндегі редактор С. С. ЛЕПЕСОВ, фотолаборатория меңгерушісі У. ХОДЖАМЬЯРОВ, лаборант А. МАХАМЕТОВ, кіші ғылми редактор Ш. ЖИРЕНШИНА. Картография тобының жетекшісі аға ғылми редактор С. Е. ИМАМБЕТОВ, ғылми редакторлар: Т. БЕКБЕРГЕНОВ, З. Б. ЖАҢАБАЕВА, З. П. МАЛАЯН, ғылми редактор-транскрипторлар: Ә. ХАСЕНОВ, Ү. А. УРАЛОВА, кіші ғылми редактор Б. ШАБАНОВА.

Сөзтізбе. Редакция меңгерушісі Ж. БАЙЖАНОВА, ғылми редакторлар: Р. ЖАНПЕЙІСОВ, Р. НҰРМҰХАМБЕТОВА, Н. СҮЛЕЙМЕНОВА, кіші ғылми редактор А. МӘДІҒОЖИНА.

• • •

Өндіріс-жоспарлау бөлімінің меңгерушісі Ш. Б. КЕНБАЕВА, аға экономист Н. А. ҚАЙМОЛДИНА, техникалық аға редактор В. М. ГИРИЧЕВ, техникалық редактор Л. Н. ЖДАНОВА, кітап беттеуші Т. ХАМЗИНА, жинақтау бөлімінің меңгерушісі М. Д. РАЛЫМҚҰЛОВА, жинақтаушы редакторлар: П. АҚЫЛБЕКОВ, А. ҚҰЛИМОВА, Л. ҚҰРМАНАЕВА, бас бухгалтер М. Н. РОГОВА, бухгалтер Г. Ш. АЛТЫБАЕВА, кадр бөлімінің меңгерушісі Т. БЕКМАҒАМБЕТОВА, корректор бюросы А. ҚҰЛПЫБАЕВА (меңгерушісі), Н. ӘУБӘКІРОВА, Б. БАТЫРБЕКОВА, З. КӨСЕМБАЕВА, Б. СЕРІКБАЕВА, машбюро: А. ҮСІПБЕКОВА (меңгерушісі), А. У. МАМАТАЛИЕВА, К. ОСПАНОВА, Б. ТЕЛЕБАЕВА, Қ. ХОДЖАМЬЯРОВА.

ҚСЭ-НІ ШЫҒАРУҒА ҚАТЫСҚАН КӘСІПОРЫНДАР

Алматы полиграфия комбинаты. Директоры М. Т. КҮЗЕМБАЕВ, бас инженер Т. Г. РАСТОРГУЕВА, өндіріс бөлімінің бастығы Г. Г. КОВАЛЕНКО, бас технолог Г. П. ПЕТРОВА, бақылау бөлімінің бастығы К. А. СУХОТЕРИНА, әріп теру цехының бастығы П. Я. ВАЛЬЧУК, цех аға шебері В. Н. ГОЛУБЦОВА, линотипшілер Е. П. ВЫПРИЦКИХ, Н. ДЬЯЧЕНКО, беттеуші К. Ю-ЕН-ГИН, түзетуші В. М. ШУМЕЙКО, цинкография шебері В. И. ДОЛЖЕНКО, варионклишограф операторлары В. П. ИВАНОВ, Н. Б. БАСУНОВ, реттеуші-баспашы Х. С. ТАХТИЕВ, корректорлар бюросының меңгерушісі А. Ү. ҮДЬЯРОВ, баспа цехының бастығы К. Ш. НАРБАЕВ, цех шебері Е. П. ЖОЛОБОВА, баспашылар И. С. ДРЕВИНСКИЙ, Е. Н. ГУРОВ, К. О. ТАЛИПОВ, В. П. ШИВЦОВ, түптеу-кітапшалау цехының бастығы Е. Ф. МЕЩЕРЯКОВА, шеберлер С. Д. ЗИГАНШИНА, З. С. КУЗНЕЦОВА, Л. А. МАНСУРБАЕВА, Н. В. РУДЕНКО, Н. С. СОЛОВЬЕВА, Т. П. ЦЫПЛЕНКОВА, түптеушілер А. В. АЛЕШКО, Е. А. БОНДАРЕНКО, И. А. ВАРЛАМОВА, Л. Л. ЖУВАКО, В. В. МАСЛОВА, Е. Д. ПЕРЕХОДОВ, А. П. ПЕСТЕРЕВА, Е. С. УСОВА.

СССР Министрлер Советі жанындағы геодезия және картография бас басқармасының фабрикасы. Директоры Г. А. ПЕРВУХИН, бас инженер Е. И. ЧАРОЧКИН, жоспарлау және өндіріс бөлімінің бастығы З. А. МУРЗИНА, бақылау бөлімінің бастығы А. И. КОРОБКО, цех бастықтары Г. П. КУРДИНА, И. Л. ИВАНОВА, П. И. КОВАЛЕНКО, редактор Т. А. РЕМИГОВСКАЯ, инженер-картографтар Ю. И. ЛОЗА, Л. И. МИТРОШИНА, П. Ф. СУХЕНКО, техник-картографтар А. М. ГАТИЛОВА, В. А. ГРАЧЕВА, З. И. МАСЛОВА, А. А. ЩЕРБИНА, тех. редактор Г. П. ЯРОШЕНКО, аға шебер В. М. ДЗЮБА, үлгі жасаушы Н. Н. МОСКОВЕЦ, көшірме алушы Б. Ф. ДЗЮБА, граверлер С. С. ОБОЛЕНСКАЯ, С. В. КОРНЕВА, М. И. СТЕГНЮК, фотографтар И. М. ЖУРАХОВСКИЙ, Г. П. КОРНЕЕВ, баспашылар Е. П. СОБКО, Н. И. СЫНГАЕВСКИЙ, ретушёрлер П. И. МИХАЙЛЮЧЕНКО, А. П. СТАРЖИНСКАЯ.

Қазақстан КП ОК баспасының баспаханасы. Директоры Ә. С. ТІЛЕУЛЕСОВ, бас инженер Г. В. ДЕРЕВЯНКО, өндіріс бөлімінің бастығы Б. Я. ОЖИХОВСКИЙ, бас технолог В. П. ШИЛОВ, бас диспетчер Б. Ф. СОКОТОВА, бас суретші Х. РАҚЫМБАЕВ, цех бастығы С. А. МОМБЕКОВ, фотограф П. И. ТУШКАНОВ, ретушёрлер А. И. БУРАВЛЕВ, Н. К. РЫЛЬЦОВ, баспашылар А. С. ӘМІРЕЕВ, А. З. ЛИСОВ.

Ю. Японие атындағы қағаз фабрикасы (Каунас қаласы). Текстің қағазын өндірді.

Жеке желімделіп немесе текстің ішіне берілген суреттерді өндіріске әзірлеген суретшілер: Н. Г. БАРАБАШ, П. А. БЕЛОВ, П. И. БУХАНОВ, С. Н. ВЕРЕВКИН, П. П. ВИНОКУРОВ, М. Х. ЗАЙНИТДИНОВ, В. Г. КУЛИК, С. Ж. ҚОНАЕВ, М. Т. ПАЛАТКИН, Б. М. ТАТАЕВ, С. Г. ЧАСТУХИН т. б. Түрлі түсті фотосуреттерді түсірген Б. И. ПОДГОРНЫЙ. Бір түсті фотосуреттерді түсіргендер: М. И. БЕЛИЛОВСКИЙ, С. Ж. ҚОНАЕВ, К. МҰСТАФИН, У. А. ХОДЖАМЬЯРОВ т. б. Сонымен бірге ТАСС-тың, Жаңалық баспасөз агенттігінің (ЖБА), ҚазТАГ-тың, Қазақстан КП ОК жанындағы партия тарихы институтының, Каз. ССР Орталық мемл. мұрағатының, Каз. ССР Орталық мемл. архивінің, Абайдың және М. Әуезовтің әдеби-мемориалдық музейлерінің, Т. Г. Шевченко атындағы мемл. көркемсурет галереясының иллюстрациялық материалдары пайдаланылды.

ТҮРЛІ ТҮСТІ КАРТАЛАР ТІЗІМІ

(Жақшада қай бетте екені көрсетілген)

Қырғыз ССР (112—113). Қырғыз ССР, экономикалық карта (112—113). Қытай (144—145). Қытай, экономикалық карта (144—145). Латыш ССР (192—193). Латыш ССР, экономикалық карта (192—193). В. И. Ленин, өмірі мен қызметі (1870—1924 ж.) (224—225). В. И. Ленин, өмірі мен қызметі (1870—1924 ж.). В. И. Ленин басқарған Совет мемлекеті (224—225). Ленинград (232—233). Литван ССР (192—193). Литван ССР, экономикалық карта (192—193). Малайзия (416—417). Малайзия, экономикалық карта (416—417). Маңғышлақ облысы (416—417). Марокко (496—497). Марокко, экономикалық карта (496—497). Мексика (496—497). Мексика, экономикалық карта (496—497).

ОҚЫРМАНДАР ЕСІНЕ

6-томның 292-бетіндегі 3-бағананың жоғарыдан санағанда 5-жолындағы фамилия Л. В. Гербановскийдің, 296-бет, 2-бағана, төменнен санағанда 12-жолдың ортасындағы фамилия М. Сыздықов, 541-беттегі алғашқы суреттің астындағы жазу Е. И. Қасымов деп оқылсын.

ҚАЗАҚ СОВЕТ ЭНЦИКЛОПЕДИЯСЫ

Бас редакторы М. Қ. ҚАРАТАЕВ.

Қазақ Совет Энциклопедиясының Бас редакциясы
Алматы қаласы, 1975 ж.

7-том, ҚОСШАҒЫЛ — МЕТАТІЛ. Жапсырма парақтарын қоспағанда 648 бет.

КАЗАХСКАЯ СОВЕТСКАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ, т. 7.

(на казахском языке)

Қазақ Совет Энциклопедиясының Бас редакциясы, Алматы қаласы,
Шевченко көшесі, 28-үй.

Бұл томға ойыңқы баспа әдісімен жасалған 9 жапсырма парақ (110 сурет), шығыңқы баспа әдісімен жасалған 6 жапсырма парақ (11 сурет), офсеттік баспамен жасалған 8 жапсырма парақ (320 сурет), 15 жапсырма парақ түрлі түсті карта, қыстырма парақ 1 карта берілді. Текст ішінде 815 сурет пен 51 карта бар. 1975 ж. 26 февральда теруге берілді, 1975 ж. 20 августа басуға қол қойылды. УГ00145. Тиражы 40 000 дана, Форматы 84—108¹/₁₆. Көлемі 40,05 нақты баспа табақ+3,8 жапсырма табақ. 68,04 шартты баспа табақ +6,4 шартты баспа табақ жапсырма. Барлығы 74,44 шартты баспа табақ. Есепке алынатын баспа табағы 131,466. Бағасы 5 сом 13 тиын. 380-заказ.

Қазақ ССР Министрлер Советінің Баспа, полиграфия және кітап саудасы жөніндегі Мемлекеттік комитетінің Полиграфия өнеркәсібі бас басқармасының Алматы полиграфия комбинаты. Алматы қаласы, Пастер көшесі, 39-үй.

ҚАЛАЛАРДЫҢ СХЕМАЛЫҚ ПЛАНДАРЫНДАҒЫ ҚОСЫМША ШАРТТЫ БЕЛГІЛЕР

Завод және фабрика

Рудник

Вокзал мен темір жол станциясы

Аэродром және аэропорт

Маяк

Мол және док

Стадион

Форт

Собор және шіркеу

Мешіт

Будда ғибадатханасы

Зират

Парк және бақтар

МОНМАРТР Қаладағы аудан аттары

КАРТАЛАРДА ҚОЛДАНЫЛҒАН ҚЫСҚАРТУЛАР

АО	автономиялық облыс
АССР	автономиялық советтік социалистік республика
ар.	арал
ар-ы	аралдар
арх.	архипелаг
атын.	атындағы
аэрд.	аэродром
аэрп.	аэропорт
Әул.	Әулие
Бат.	Батыс
б.	бөген
бүг.	бүгаз
вкз.	вокзал
влк.	вулкан
гав.	гавань
ГДР	Герман Демократиялық Республикасы
ГФР	Герман Федерациялық Республикасы
дау.	даулы
ДЕП.	департамент
ЕАР	Египет Араб Республикасы
Ж.	Жаңа
жар.	жартас
Жое.	Жоғарғы
жот.	жота
зир.	зират
ЙХДР	Йемен Халық Демократиялық Республикасы
кан.	канал
к.	көл
колт.	колтабан
қ. шұң.	қазан шұңқыр
қойһ.	қойнау
қор.	қорық
Қ.	құдық
қыр.	қырат
лаг.	лагуна
МХР	Монғол Халық Республикасы
мүз.	мүздық
м.	мүйіс
ОБЛ.	облыс
обсерв.	обсерватория
ойп.	ойпат
ОКР.	округ
Оңт.	Оңтүстік
Оңт. АР	Оңтүстік Африка Республикасы
Орт. АР	Орталық Африка Республикасы
ПРОВ.	провинция
РЕСП.	республика
Солт.	Солтүстік
су құл.	су құлама
т.	тау
Төм.	Төменгі
түб.	түбек
унив.	университет
ҮЛТ.	үлттық
Үл.	Үлкен
үңг.	үңгір
шоң.	шоңғал
шығ.	шығанақ
Шы.	Шығыс

Ескерту. Геологиялық карталарда кейбір жүйелердің 1969 ж. дейінгі өріптік индекстері сақталды

ТЕРРИТОРИЯНЫҢ БЕЛГІЛІ БІР МЕМЛЕКЕТ МЕНШІГІ ЕКЕНДІГІН КӨРСЕТЕТІН БЕЛГІ

(Австрал.)	Австралия
(АҚШ)	Америка Құрама Штаттары
(Арг.)	Аргентина
(Брез.)	Бразилия
(Венес.)	Венесуэла
(ГФР)	Герман Федерациялық Республикасы
(Гондур.)	Гондурас
(Грец.)	Греция
(Дат.)	Дания
(Ж.Зел.)	Жаңа Зеландия
(Жап.)	Жапония
(Индонез.)	Индонезия
(Исп.)	Испания
(Ит.)	Италия
(ЙХДР)	Йемен Халық Демократиялық Республикасы
(Кан.)	Канада
(Колумб.)	Колумбия
(Қыт.)	Қытай
(Мекс.)	Мексика
(Нид.)	Нидерланд
(Норв.)	Норвегия
(Оңт. АР)	Оңтүстік Африка Республикасы
(Порт.)	Португалия
(Сауд Араб.)	Сауд Арабиясы
(Түрк.)	Түркия
(Брит.)	Ұлыбритания
(Үнді)	Үндістан
(Филипп.)	Филиппин
(Фр.)	Франция
(Швед.)	Швеция
(Югосл.)	Югославия

ӘСКЕРИ-ТАРИХИ КАРТАЛАРДАҒЫ КЕЙБІР ҚЫСҚАРТУЛАР

авдбр, адбр	авиадесанттық бригада
авд	авиадесанттық дивизия
Ар.	армия
арк.	армиялық корпус
аб	атқыштар батальоны
абр.	атқыштар бригадасы
ад	атқыштар дивизиясы
ак	атқыштар корпусы
ап	атқыштар полкі
ӘАр.	атты әскер армиясы
әад	атты әскер дивизиясы
ӘАр.	әуе армиясы
әдд	әуе десант дивизиясы
ӘФ	әуе флоты
б, б-н	батальон
БА	бекінген аудан
бр.	бригада
бртд	бронды танк дивизиясы
Гв., гв.	гвардиялық
дес.	десант
див., д	дивизия
ЕАр.	екпінді армия
жабр.	жаяу әскер бригадасы
жад	жаяу әскер дивизиясы
Ж., жеке	жеке
ЖБҚ	Жоғары Бас қолбасшы
к.-ор.	казак-орыстар
ҚА	қорғаныс ауданы
к, кор.	корпус
ҚтБФ	Қызыл тулы Балтық флоты
маәт	механикаландырылған атты әскер тобы
мк	механикаландырылған корпус
мп	механикаландырылған полк
мабр.	мотоатқыштар бригадасы
мад	мотоатқыштар дивизиясы
мд	моторландырылған дивизия
О., Отр., отр.	отряд
ПжАр.	парашютпен жабдықталған армия
п, п-к	полк
Р., рез.	резерв
ТАр.	танк армиясы
тбр.	танк бригадасы
тд	танк дивизиясы
тк	танк корпусы
ТТ, тт	танк тобы
тжәд	теңіз жаяу әскер дивизиясы
т, топ	топ
эск.	эскадрон

ҚСЭ КАРТАСЫНДАҒЫ НЕГІЗГІ ШАРТТЫ БЕЛГІЛЕР

Е Л Д І М Е К Е Н

САЯСИ-ӘКІМШІЛІК МАҢЫЗЫ БОЙЫНША

- Мемлекеттер мен СССР–дегі республикалар астанасы
- СССР–дегі АССР астаналары, өлке және облыс орталықтары; шет мемлекеттер қарамағындағы нелиіктер мен әкімшілік бөліктердің орталықтары
- СССР–дегі автономиялық облыстар мен ұлттық округтар орталықтары
- СССР–дегі аудан орталықтары
- Басқа елді мекендер
- Ірі елді мекендер
- Көне қала жұрты

ТҰРҒЫНДАР САНЫ БОЙЫНША

ЛЕНИНГРАД	1 000 000–нан астам	СССР мен шет елдердің қала типтес елді мекені
ИРКУТСК	300 000–нан 1 000 000–ға дейін	
СМОЛЕНСК	100 000–нан 300 000–ға дейін	
Азов	30 000–нан 100 000–ға дейін	
Галич	10 000–нан 30 000–ға дейін	СССР–дің қала типтес елді мекені
Мақат	10 000–ға дейін	
Кичево	10 000–нан 30 000–ға дейін	СССР–дің селолық елді мекені және шет елдердің селолық және қалалық елді мекені
Ивановка	10 000–ға дейін	
Ықта	Қала құрамына енетін поселке	

Ш Е К А Р А

- Мемлекеттік
- СССР–дің полярлық аймақтағы жері
- Қай мемлекетке қарайтыны шешілмеген және даулы шекара
- СССР–дегі одақтас республикалар
- СССР–дегі АССР, өлкелер мен облыстар және шет елдердің әкімшілік бөліктерінің шекарасы
- СССР–дегі автономиялық облыстар мен ұлттық округтар
- Демаркациялық шеп
- Қорықтар

Ескерту. Өзінің орталығымен аттас әкімшілік бөліктердің аттары картада жазылмайды

- Мемлекеттік
- СССР–дегі одақтас республикалар

} Құрлық, түбек және таулы өлке картасында

Қ А Т Ы Н А С Ж О Л Д А Р Ы

бір түсті картада

түсті картада

- Темір жолдар мен туннелдер
- Салынып жатқан темір жолдар
- Рельссіз жолдар
- Керуен жолдары мен сүрлеулер
- Қысқы жолдар
- Темір жол паромдары
- Теңіз каналдары
- Кеме жүзетін каналдар
- Теңіз жолдары және оның ара қашықтығы км-мен. *1852*
- а–теңіз порттары, ө–өзен пристаны

Б А С Қ А Ш А Р Т Т Ы Б Е Л Г І Л Е Р

- Қайырлар мен ваттар
- Көлдер: а–тұщы, ө–тұзды
- Жағалық сызығы тұрақсыз көлдер
- 560 Өзен мен көл су деңгейінің абс. биіктігі
- 651 Тереңдік көрсеткіші
- Өзендегі кеме қатынасының басталған жері
- Шоңғал, су құлама
- Құрғайтын өзен
- Қалқыма мұз шегі
- Тұрақты мұз шегі
- Теңіздік қату шегі
- Мелиорациялық канал
- Дамбы
- а–мұнай құбыры, ө–газ құбыры
- Ежелгі қорғандар
- Архитектуралық ескерткіш
- Құм
- Лава алаңы
- Мангра бұтасы
- Батпақ
- Сор
- Жартас
- Құрғақ арна (уәд)
- Бір түсті картадағы құрғақ арна (уәд)
- Кемер
- Асу
- Көп жылдық қар мен мұздық
- Құрлықтағы мұз
- Әрекетті вулкан
- 3738 Теңіз деңгейінен санағандағы құрлықтың биіктік көрсеткіші
- Балдыр
- Маржанды риф
- Құдық

ТЕҢІЗ АҒЫСЫ

түсті картада		бір түсті картада
	жылы	
	суық	

СЕ Солтүстік ендік

ОЕ Оңтүстік ендік

ШБ ББ Гринвичтен басталған шығыс және батыс бойлықтар